Für den Fachhandwerker

Installations- und Wartungsanleitung

ecoTEC exclusiv

VC

AT, CHDE

Vaillant

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Dokumentation 4
1.1 Aufbewahrung der Unterlagen 4
1.2 Verwendete Symbole 4
1.3 Gültigkeit der Anleitung 4
1.4 CE-Kennzeichnung 5
1.5 Typenschild 5

2 Gerätebeschreibung 6
2.1 Aufbau 6
2.2 Typenübersicht 7

3 Sicherheit 8
3.1 Sicherheits- und Warnhinweise 8
3.1.1 Klassifizierung der Warnhinweise 8
3.1.2 Aufbau von Warnhinweisen 8
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 8
3.3 Allgemeine Sicherheitshinweise 9
3.3.1 Hinweise für Propan-Heizgeräte (nur AT) 10
3.4 Regeln und Normen für Österreich 10
3.5 Regeln und Normen für die Schweiz 10

4 Montage 11
4.1 Lieferumfang 11
4.2 Zubehör 11
4.3 Aufstellungsort 11
4.4 Maßzeichnung und Anschlussmaße 12
4.5 Erforderliche Mindestabstände/ Montagefreiräume 13
4.6 Montageschablone benutzen 13
4.7 Gerät aufhängen 13
4.8 Frontverkleidung abnehmen/anbringen 14

5 Installation 15
5.1 Installation vorbereiten 15
5.2 Gasleitung anschließen 15
5.3 Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf anschließen 16
5.4 Kondenswasserablauf montieren 16
5.5 Luft-/Abgasführung montieren 17
5.6 Gerät elektrisch anschließen 17
5.6.1 Netzanschluss in der Schweiz 18
5.6.2 Netzanschluss in Österreich 19
5.6.3 Regelgeräte anschließen 19
5.6.4 Zusatzrelais (grauer Stecker auf der Platine) und Multifunktionsmodul „2 aus 7“ 20
5.6.5 Bedarfsabhängige Ansteuerung einer Zirkulationspumpe (nur in Verbindung mit Warmwasserspeicher VIH) 20
5.6.6 Verdrahtungsplan 21

6 Inbetriebnahme 23
6.1 Funktionsmenü 23
6.2 Anlage befüllen 25
6.2.1 Heizungswasser aufbereiten 25
6.2.2 Gerät und Heizungsanlage befüllen und entlüften 26
6.2.3 Warmwasserseitiges Befüllen und Entlüften 27
6.2.4 Kondenswassersiphon befüllen 27
6.3 Gaseinstellung prüfen 28
6.3.1 Werkseitige Einstellung 28
6.3.2 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck) 28
6.3.3 CO_2-Gehalt prüfen 29
6.4 Gerätefunktion prüfen 30
6.4.1 Heizung 30
6.4.2 Speicherladung 30
6.5 Übergabe an den Betreiber 31
6.6 Garantie 31
6.6.1 Herstellergarantie (Österreich) 31
6.6.2 Werksgarantie (Schweiz) 31

7 Anpassen an die Heizungsanlage 32
7.1 Auswahl und Einstellung von Parametern 32
7.2 Übersicht über die einstellbaren Anlagenparameter 33
7.2.1 Heizungsteillast einstellen 34
7.2.2 Pumpennachlaufzeit und Pumpenbetriebsart einstellen 34
7.2.3 Maximale Vorlauftemperatur einstellen 34
7.2.4 Brennersperrzeit einstellen 35
7.2.5 Wartungsintervall festlegen/Wartungsanzeige 36
7.2.6 Pumpenleistung einstellen 36
7.2.7 Anpassung des Gerätes an größere Abgasrohrlängen 36

8 Inspektion und Wartung 37
8.1 Funktionsmenü 37
8.2 Inspektions- und Wartungsintervalle 37
8.3 Allgemeine Inspektions- und Wartungsanweisungen 37
8.4 Gerät und Heizungsanlage füllen/entleeren 39
8.4.1 Gerät und Heizungsanlage füllen 39
8.4.2 Gerät entleeren 39
8.4.3 Gesamte Anlage entleeren 39
8.5 Thermo-Kompaktmodul warten 39
8.5.1 Thermo-Kompaktmodul ausbauen 39
8.5.2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen 40
8.5.3 Integral-Kondensations-Wärmetauscher entkalken 40
8.5.4 Brenner prüfen 40
8.5.5 Thermo-Kompaktmodul einbauen 41
8.6 Kondenswassersiphon reinigen 41
8.7 Kondenswasserwege reinigen 42
8.8 Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen 42

8.9 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck) 42
8.10 CO_2-Gehalt prüfen (nicht zwingend erforderlich) 42
8.11 Probebetrieb 43
8.12 Wartungssignal (Servicebetrieb) zurücksetzen 43

9 Störungsbeseitigung 44
9.1 Diagnose 44
9.1.1 Statuscodes 44
9.1.2 Diagnosecodes 45
9.1.3 Fehlercodes 48
9.1.4 Fehlerspeicher 48
9.2 Prüfprogramme 51
9.3 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen 51

10 Austausch von Bauteilen 52
10.1 Sicherheitshinweise.....52
10.2 Brenner austauschen.....52
10.3 Gebläse ausbauen/austauschen.....53
10.4 Gasarmatur austauschen.....53
10.5 Integral-Kondensations-Wärmetauscher austauschen 54
10.6 Elektronik und Display austauschen 54
10.7 CO-Sensor tauschen.....55
10.8 Ausdehnungsgefäß austauschen 55

11 Werkskundendienst 56

12 Recycling und Entsorgung 57
12.1 Gerät 57
12.2 Verpackung 57

13 Technische Daten 58

14 Konformitätserklärung 59

1 Hinweise zur Dokumentation

Die folgenden Hinweise sind ein Wegweiser durch die Gesamtdokumentation.
In Verbindung mit dieser Installations- und Wartungsanleitung sind weitere Unterlagen gültig.
Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Mitgeltende Unterlagen und Service-Hilfsmittel
➤ Beachten Sie bei der Installation unbedingt alle Installations anleitungen von Bauteilen und Komponenten der Anlage.
Diese Installationsanleitungen sind den jeweiligen Bauteilen der Anlage sowie ergänzenden Komponenten beigefügt.
➤ Beachten Sie ferner alle Betriebsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

Für den Anlagenbetreiber:

Bedienungsanleitung	Nr. 0020029137 (AT) Nr. 0020029138 (CH)
Kurz-Bedienungsanleitung	Nr. 0020040000
Garantiekarte	Nr. 804507 (AT)

Für den Fachhandwerker:

Montageanleitung Luft-/Abgasführung	Nr. 0020029093

Gegebenenfalls gelten auch die weiteren Anleitungen aller verwendeten Zubehöre und Regler.

Service-Hilfsmittel:
Folgende Prüf- und Messmittel werden für die Inspektion und Wartung benötigt:
- CO_2-Messgerät
- U-Rohr- oder digitales Manometer

1.1 Aufbewahrung der Unterlagen

➤ Geben Sie diese Installationsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.
Der Betreiber bewahrt die Anleitungen auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

1.2 Verwendete Symbole

Nachfolgend sind die im Text verwendeten Symbole erläutert:

Symbol für eine Gefährdung
- unmittelbare Lebensgefahr
- Gefahr schwerer Personenschäden
- Gefahr leichter Personenschäden

Symbol für eine Gefährdung
- Lebensgefahr durch Stromschlag

Symbol für eine Gefährdung
- Risiko von Sachschäden
- Risiko von Schäden für die Umwelt

Symbol für einen nützlichen zusätzlichen Hinweis und Informationen

➤ Symbol für eine erforderliche Aktivität

1.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Installationsanleitung gilt ausschließlich für Geräte mit folgenden Artikelnummern:

Gerät	Typenbezeichnung	Artikelnummer
ecoTEC exclusiv	VC AT 146/4-7 H/P	0010004110
ecoTEC exclusiv	VC AT 206/4-7 H/P	0010004111
ecoTEC exclusiv	VC AT 276/4-7 H/P	0010004112
ecoTEC exclusiv	VC CH 146/4-7 H	0010004115
ecoTEC exclusiv	VC CH 206/4-7 H	0010004116
ecoTEC exclusiv	VC CH 276/4-7 H	0010004117

Tab. 1.1 Typenbezeichnung und Artikelnummer

Die Artikelnummer des Gerätes entnehmen Sie dem Typenschild.

1.4 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Geräte gemäß der Typenübersicht die grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:
- Gasgeräterichtlinie (Richtlinie **2009/142/EG** des Rates)
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie **2004/108/EG** des Rates)
- Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie **2006/95/EG** des Rates).
- Wirkungsgradrichtlinie (Richtlinie **92/42/EWG** des Rates) als Brennwertgerät.

1.5 Typenschild

Das Typenschild des Vaillant ecoTEC exclusiv ist werkseitig auf der Unterseite des Gerätes angebracht.

2 Gerätebeschreibung

2.1 Aufbau

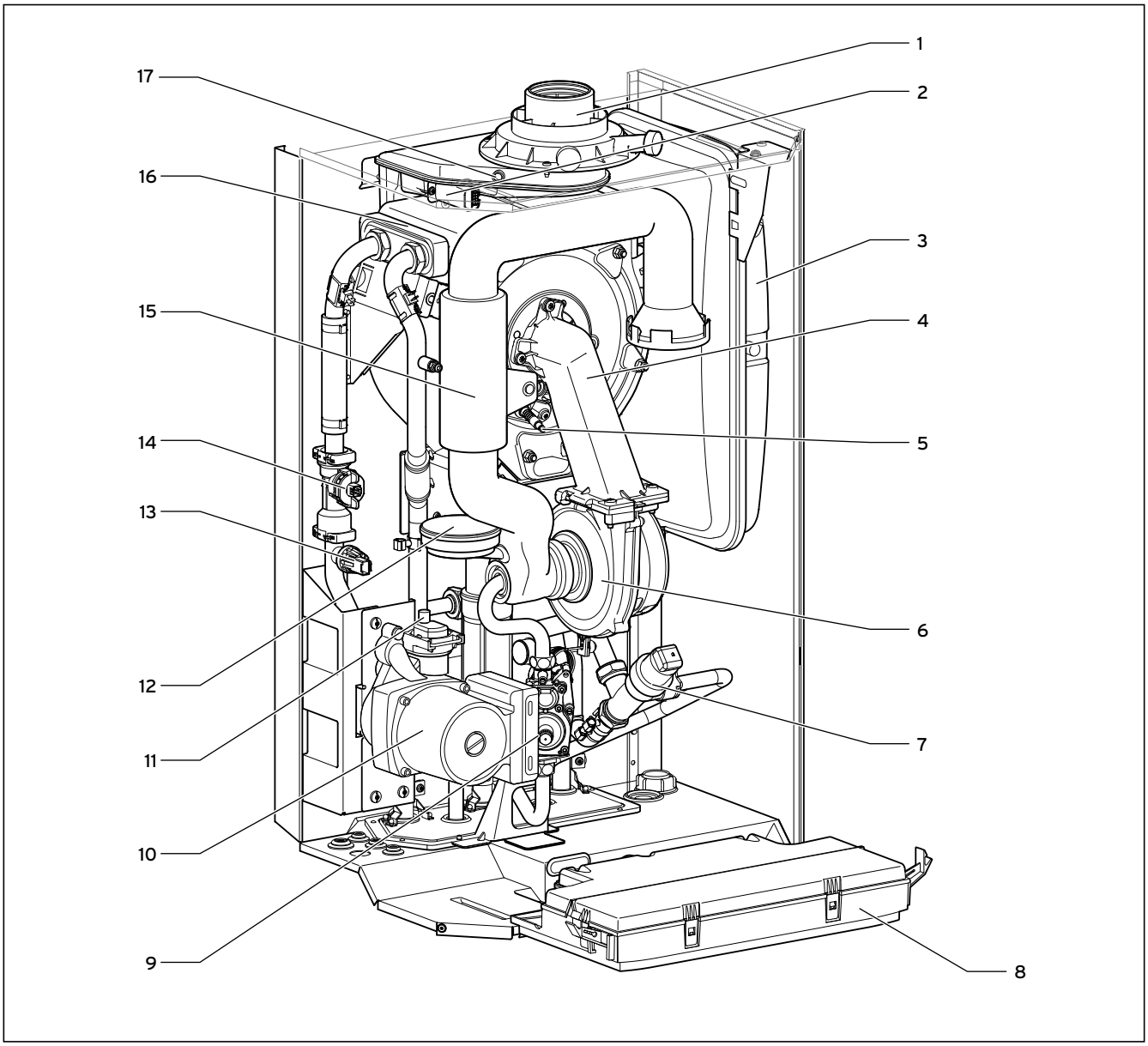

Abb. 2.1 Funktionselemente

Legende
1 Anschluss für Luft-/Abgasführung
2 CO-Sensor
3 Membranausdehnungsgefäß
4 Thermo-Kompaktmodul
5 Zündelektrode
6 Gebläse
7 Vorrangumschaltventil
8 Elektronikbox
9 Gasarmatur
10 Hocheffienz-Pumpe
11 Schnellentlüfter
12 Luftdrucksensor
13 Wasserdrucksensor
14 Volumenstromsensor
15 Luftansaugrohr
16 Integral-Kondensations-Wärmetauscher
17 Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

Achten Sie bei Verwendung der Zubehöre auf die Mindestabstände/Montagefreiräume (siehe Kap. 4.5).

2.2 Typenübersicht

Gerätetyp	Bestimmungsland (Bezeichnungen nach ISO 3166)	Zulassungs-kategorie	Gasart	Nennwärmeleistungs bereich P (kW)
VC AT 146/4-7 H/P	AT (Österreich)	II_{2H3P}	Erdgas H - G 20 - 20 hPa (mbar) Propan - G 31 - 50 hPa (mbar) (nur AT)	2,6 - 15,2 (40/30 °C H) 6,2 - 15,2 (40/30 °C P) 2,4 - 14,0 (80/60 °C H) 5,7 - 14,0 (80/60 °C P)
VC CH 146/4-7 H	CH (Schweiz)	I_{2H}		
VC AT 206/4-7 H/P	AT (Österreich)	II_{2H3P}	Erdgas H - G 20 - 20 hPa (mbar) Propan - G 31 - 50 hPa (mbar) (nur AT)	4,0 - 22,8 (40/30 °C H) 6,4 - 22,8 (40/30 °C P) 3,7 - 21,0 (80/60 °C H) 5,9 - 21,0 (80/60 °C P)
VC CH 206/4-7 H	CH (Schweiz)	I_{2H}		
VC AT 276/4-7 H/P	AT (Österreich)	II_{2H3P}	Erdgas H - G 20 - 20 hPa (mbar) Propan - G 31 - 50 hPa (mbar) (nur AT)	5,1 - 27,2 (40/30 °C H) 6,5 - 27,2 (40/30 °C P) 4,7 - 25,0 (80/60 °C H) 6,0 - 25,0 (80/60 °C P)
VC CH 276/4-7 H	CH (Schweiz)	I_{2H}		

Tab. 2.1 Typenübersicht

3 Sicherheit

3.1 Sicherheits- und Warnhinweise

➤ Beachten Sie bei der Installation des ecoTEC exclusiv die allgemeinen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise, die jeder Handlung vorangestellt sind.

3.1.1 Klassifizierung der Warnhinweise

Die Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen	Signalwort	Erläuterung
	Gefahr!	unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden
	Gefahr!	Lebensgefahr durch Stromschlag
	Warnung!	Gefahr leichter Personenschäden
	Vorsicht!	Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

Tab. 3.1 Klassifizierung der Warnhinweise

3.1.2 Aufbau von Warnhinweisen

Warnhinweise erkennen Sie an einer oberen und einer unteren Trennlinie. Sie sind nach folgendem Grundprinzip aufgebaut:

Signalwort!
Art und Quelle der Gefahr!
Erläuterung zur Art und Quelle der Gefahr
➤ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Vaillant ecoTEC ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.
Die in dieser Anleitung genannten Vaillant ecoTEC exclusiv Geräte dürfen nur in Verbindung mit den in der zugehörigen Montageanleitung Luft-/Abgasführung (siehe Abschnitt „Mitgeltende Unterlagen) aufgeführten Zubehören installiert und betrieben werden.
Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
Das Gerät ist als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen in Haushalten vorgesehen.
Die Verwendung des ecoTEC exclusiv in Fahrzeugen gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht als Fahrzeuge gelten solche Einheiten, die dauerhaft und ortsfest installiert sind (sog. ortsfeste Installation).
Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung. Für Schäden aus bestimmungswidriger Verwendung haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebs- und Installationsanleitung und die Einhaltung der Inspektions-/Wartungsbedingungen.
Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt!

3.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

➤ Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

Aufstellung und Einstellung
Aufstellung, Einstellarbeiten sowie Wartung und Reparatur des Heizgeräts dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb erfolgen.

Verhalten im Notfall bei Gasgeruch
Durch Installationsfehler, Beschädigung, Manipulation, nicht zugelassenen Aufstellort oder Ähnliches kann Gas austreten und zu Vergiftungs- und Explosionsgefahr führen. Bei Gasgeruch in Gebäuden verhalten Sie sich folgendermaßen:
➤ Meiden Sie Räume mit Gasgeruch.
➤ Wenn möglich, öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
➤ Vermeiden Sie offene Flammen (z. B. Feuerzeug, Streichholz).
➤ Rauchen Sie nicht.
➤ Betätigen Sie keine elektrischen Schalter, keine Netzstecker, keine Klingeln, keine Telefone und andere Sprechanlagen im Haus.
➤ Schließen Sie die Gaszähler-Absperreinrichtung oder die Hauptabsperreinrichtung.
➤ Wenn möglich, schließen Sie den Gasabsperrhahn am Heizgerät.
➤ Warnen Sie andere Hausbewohner durch Rufen oder Klopfen.
➤ Verlassen Sie das Gebäude.
➤ Verlassen Sie bei hörbarem Ausströmen von Gas unverzüglich das Gebäude und verhindern Sie das Betreten durch Dritte.
➤ Alarmieren Sie Feuerwehr und Polizei von außerhalb des Gebäudes.
➤ Benachrichtigen Sie den Bereitschaftsdienst des Gasversorgungsunternehmens von einem Telefonanschluss außerhalb des Hauses.

Verhalten im Notfall bei Abgasgeruch
Durch Installationsfehler, Beschädigung, Manipulation, nicht zugelassenen Aufstellort oder Ähnliches kann Abgas austreten und zu Vergiftungsgefahr führen. Bei Abgasgeruch in Gebäuden verhalten Sie sich folgendermaßen:
➤ Wenn möglich, öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
➤ Schalten Sie das Heizgerät aus.
➤ Prüfen Sie die Abgaswege im Heizgerät und die Ableitungen für Abgas.

Installation in Räumen mit Ventilation
Bei raumluftabhängigem Betrieb darf das Gerät nicht in Räumen aufgestellt werden, aus denen Luft mit Hilfe von Ventilatoren abgesaugt wird (z. B. Lüftungsanlagen, Dunstabzugshauben, Abluft-Wäschetrocknern). Diese Anlagen erzeugen einen Unterdruck im Raum. Durch den Unterdruck kann Abgas von der Mündung durch den Ringspalt zwischen Abgasleitung und Schacht in den Aufstellraum angesaugt werden.
Das Gerät darf dann raumluftabhängig betrieben werden, wenn ein gleichzeitiger Betrieb von Gerät und Ventilator nicht möglich ist.
➤ Für eine gegenseitige Verriegelung von Ventilator und Gerät bauen Sie das Vaillant Zubehör „2 aus 7“ Multifunktionsmodul VR 40 (Art.-Nr. 0020017744) ein.

Sachbeschädigung durch Korrosion
Um Korrosion am Heizgerät und auch in der Luft-/Abgasführung zu vermeiden, beachten Sie Folgendes:
➤ Verwenden Sie keine Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltigen Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. in der Umgebung des Heizgeräts.
Diese Stoffe können unter ungünstigen Umständen zu Korrosion führen.

Verwenden von Werkzeugen
Ungeeignetes Werkzeug und/oder unsachgemäßer Einsatz von Werkzeugen kann zu Schäden führen (z. B. Gas- oder Wasseraustritt).
➤ Verwenden Sie grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel), wenn Sie Schraubverbindungen lösen oder anziehen.
➤ Verwenden Sie keine Rohrzangen, Verlängerungen oder Ähnliches.

Aufstellung und Einstellung
Sie dürfen das Heizgerät nur installieren, wenn Sie ein anerkannter Fachhandwerker sind. Sie sind auch für Inspektion/Wartung und Instandsetzung des Heizgeräts sowie für Änderungen der eingestellten Gasmenge zuständig.
➤ Beachten Sie die bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien.
In folgenden Fällen darf das Heizgerät nur mit geschlossener Frontverkleidung und mit vollständig montierter und geschlossener Luft-/Abgasführung betrieben werden:
– zur Inbetriebnahme,
– zu Prüfzwecken,
– zum Dauerbetrieb.
Andernfalls kann es, unter ungünstigen Betriebsbedingungen, zu Gefahr für Leib und Leben oder zu Sachschäden kommen.

Veränderungen im Umfeld des Heizgeräts
An folgenden Einrichtungen dürfen Sie keine Veränderungen vornehmen:
– am Heizgerät
– an den Leitungen für Gas, Zuluft, Wasser und Strom
– an der Luft-/Abgasführung
– an der Ablaufleitung und am Sicherheitsventil für das Heizwasser
– an baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Heizgeräts haben können.

3.3.1 Hinweise für Propan-Heizgeräte (nur AT)

➤ Überzeugen Sie sich vor der Neuinstallation des Heizgeräts davon, dass der Flüssiggastank entlüftet ist.

Für die ordnungsgemäße Entlüftung des Tanks ist grundsätzlich der Flüssiggaslieferant verantwortlich. Bei schlecht entlüftetem Tank kann es zu Zündproblemen kommen.

➤ Wenden Sie sich in diesem Fall zuerst an den Befüller des Tanks.

➤ Beachten Sie auch die Hinweise zur Umstellung auf Flüssiggas in Kap. 6.3.

Richtige Gassorte verwenden

Die Verwendung der falschen Gassorte kann zu Störabschaltungen des Heizgeräts führen. Weiterhin können Zünd- und Verbrennungsgeräusche im Heizgerät entstehen.

➤ Verwenden Sie ausschließlich Propangas gemäß DIN 51622.

Installation unter Erdgleiche

➤ Wenn Sie das Heizgerät in Räumen unter Erdgleiche installieren, dann müssen Sie die Forderungen der TRF 1996 beachten.

Wir empfehlen Ihnen, bauseits ein externes Magnetventil zu installieren.

Das Magnetventil können Sie direkt auf der Leiterplatte oder über das „2 aus 7“ Multifunktionsmodul VR 40 anschließen (siehe Kap. 6.5.4).

Tankaufkleber anbringen

➤ Kleben Sie den beiliegenden Tankaufkleber (Propanqualität) gut sichtbar auf den Tank bzw. den Flaschenschrank, möglichst in die Nähe des Füllstutzens.

3.4 Regeln und Normen für Österreich

Für die Installation sind die nachfolgenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- Örtliche Bestimmungen der Bau- und Gewerbeaufsichtsämter (meistens vertreten durch den Rauchfangkehrer),
- Örtliche Bestimmungen des GVU (Gasversorgungsunternehmen),
- Bestimmungen des ÖVGW sowie die entsprechenden Ö-Normen,
- Bestimmungen der ÖVGW-Richtlinie G1 (ÖVGW-TRGas),
- Bestimmungen der ÖVGW-Richtlinie G2 (ÖVGW-TRF),
- Bestimmungen und Vorschriften des ÖVE,
- Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Energie-Versorgungsunternehmen,
- Bestimmungen der regionalen Bauordnungen,
- Ö-Norm H 5195 Teil 1 + 2.

3.5 Regeln und Normen für die Schweiz

Für die Installation sind die nachfolgenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- Gasleitsätze und Wasserleitsätze des SVGW,
- Feuerpolizeiliche Bestimmungen,
- Bestimmungen des zuständigen Gas und Wasserversorgungsunternehmens,
- Bauverordnungen der Kantone,
- Heizraumrichtlinien des SVGW,
- Vorschriften der der Kantone,
- Technische Regeln für Gasinstallation DVGW-TRGI 86 Ausgabe 1996 Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn,
- DVGW-Arbeitsblatt G 670 „Aufstellung von Gasfeuerstätten in Räumen mit mechanischen Entlüftungseinrichtungen“ Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn,
- DIN 4701 „Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden“,
- DIN 4751 Bl. 3 „Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 110 °C“.

4 Montage

4.1 Lieferumfang

Der Vaillant ecoTEC exclusiv wird vormontiert in einer Verpackungseinheit geliefert.
Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit (siehe Abb. 4.1 und Tab. 4.1).

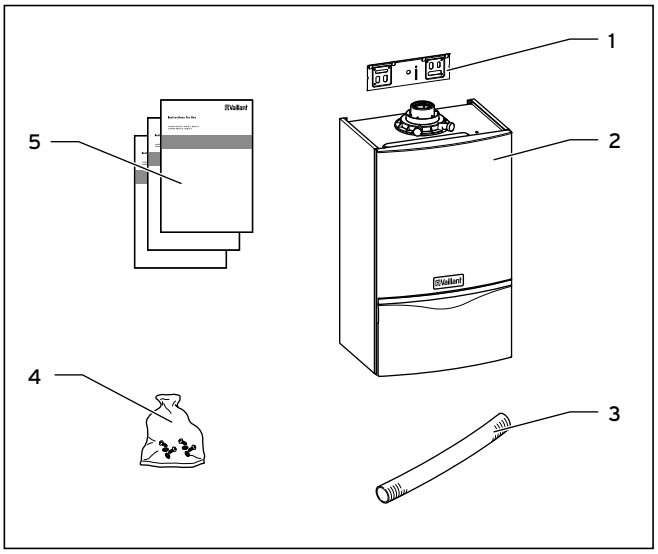

Abb. 4.1 Lieferumfang

Position	Anzahl	Benennung
1	1	Gerätehalter
2	1	Gerät
3	1	Kondenswasserablaufschlauch
4	1	Beutel mit Kleinmaterial (Montagesatz) - 2 Holzschrauben, - 2 Dübel 10 x 60 mm - 2 Unterlegscheiben, - 1 Dichtung - 1 Quetschverschraubung R 3/4, - 1 Doppelnippel R 1/2 x R 3/4 - 2 Dichtungen R 1/2
5	1	Beutel mit Druckschriften - Installations-/Wartungsanleitung - Bedienungsanleitung - Montageanleitung Luft-/Abgasführung - Montageschablone - Umstellschild Flüssiggas - Garantiekarte (nur AT) - div. Aufkleber

Tab. 4.1 Lieferumfang

4.2 Zubehör

Für die Installation und den Betrieb des Gerätes ist Zubehör optional lieferbar.

4.3 Aufstellungsort

Beachten Sie bei der Wahl des Aufstellungsortes folgende Sicherheitshinweise:

Vorsicht!
Möglicher Sachschaden durch ungeeigneten Aufstellort!
Das Gerät kann durch Frost oder aggressive Dämpfe oder Stäube beschädigt werden.
- ➤ Installieren Sie das Gerät nicht in frostgefährdeten Räumen.
- ➤ Betreiben Sie das Gerät in Räumen mit aggressiven Dämpfen oder Stäuben raumluftunabhängig um Schäden zu vermeiden.

Bei der Wahl des Aufstellungsortes sowie bei Betrieb des Gerätes ist darauf zu achten, dass die Verbrennungsluft technisch frei von chemischen Stoffen ist, die Fluor, Chlor, Schwefel usw. enthalten.
Sprays, Lösungs- und Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. beinhalten derartige Substanzen, die bei raumluftabhängigem Betrieb des Gerätes im ungünstigsten Fall zu Korrosion auch in der Abgasanlage führen können. Die Verwendung eines alten Ölkessel-Kamins kann ebenfalls zu diesen Problemen führen.
Insbesondere in Friseursalons, Lackier- oder Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetrieben u. Ä. muss das Gerät raumluftunabhängig betrieben werden. Andernfalls ist ein separater Aufstellungsraum erforderlich, um zu gewährleisten, dass die Verbrennungsluftzufuhr technisch frei von den o. g. Stoffen ist.

4.4 Maßzeichnung und Anschlussmaße

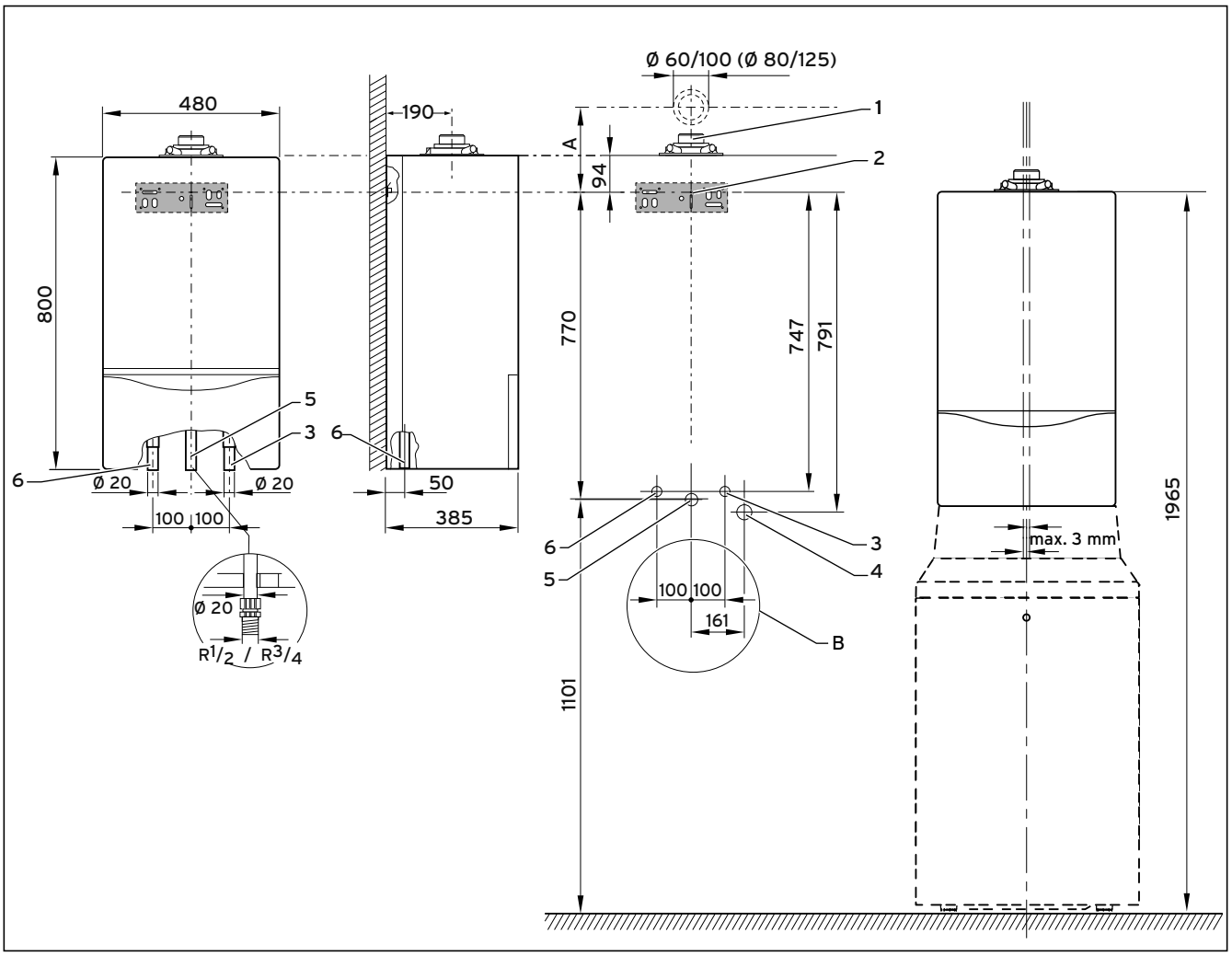

Abb. 4.2 Anschlussmaße in mm

Legende

1 Abgasanschluss Ø 60/100 mm (optional Ø 80/125 mm)
Maß A (Abstand Gerätehalter - Mitte Luft-/Abgasrohr
- Ø 60/100 mm: 235 mm
- Ø 80/125 mm mit Revisions-T-Stück: 270 mm
- Ø 80/125 mm mit 87°-Bogen: 253 mm

2 Gerätehalter
3 Heizungsrücklaufanschluss
4 Kondensatablauf
5 Gasanschluss
6 Heizungsvorlaufanschluss

B Maße für Unterputzinstallation

Wenn Sie einen Warmwasserspeicher des Typs VIH CR (120/150) oder VIH CQ (120/150) unter dem Heizgerät installieren, muss der Abstand Oberkante Fußboden – Mitte Gasanschluss 1101 mm betragen.

Wenn Sie die Abdeckung Art.-Nr. 305976 oder 305958 für einen Warmwasserspeicher des Typs VIH CQ (120/150) montieren, muss der Abstand Oberkante Fußboden – Oberkante Gerät 1965 mm betragen.

Achten Sie bei Verwendung des Zubehörs auf die Mindestabstände/Montagefreiräume (siehe Kap. 4.5).

4.5 Erforderliche Mindestabstände/ Montagefreiräume

Sowohl für die Installation/Montage des Gerätes als auch für die Durchführung späterer Wartungsarbeiten benötigen Sie folgende Mindestabstände bzw. Montagefreiräume.

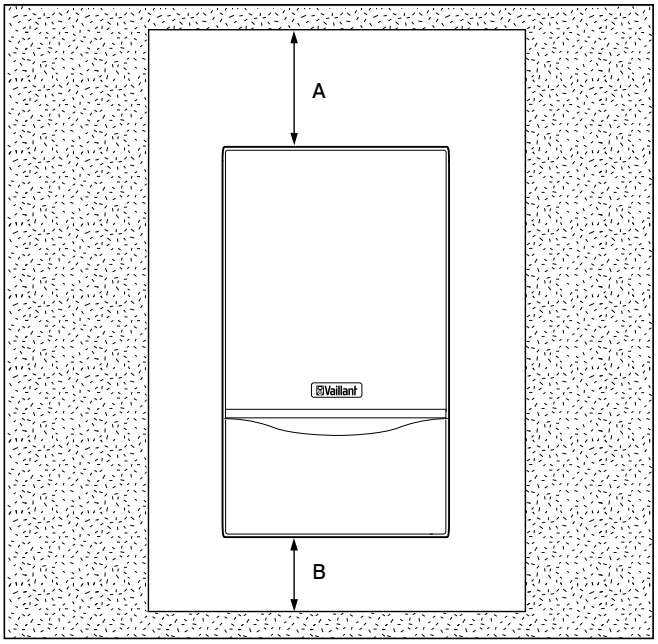

Abb. 4.3 Erforderliche Mindestabstände/Montagefreiräume

Legende
A 300 mm (Luft-Abgas-System Ø 60/100 mm)
350 mm (Luft-Abgas-System Ø 80/125 mm)
B 250 mm

Bei der Montage der Luft-/Abgasführung 80/125 mm ist oben ein Mindestabstand von A = 350 mm erforderlich.

Ein seitlicher Abstand ist nicht erforderlich.
Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Bestandteilen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes keine höhere Temperatur auftritt als die max. zulässige Temperatur von 85 °C.

4.6 Montageschablone benutzen

Benutzen Sie zur Gerätemontage die beiliegende Montageschablone.

- ➤ Richten Sie die Montageschablone an der Montagestelle vertikal aus und befestigen Sie die Schablone an der Wand.
- ➤ Markieren Sie an der Wand die Bohrlöcher für den Gerätehalter und ggf. auch die Stelle für die Wanddurchführung der Luft-/Abgasführung.
- ➤ Nehmen Sie die Montageschablone von der Wand ab.
- ➤ Bohren Sie 2 Löcher Ø 8 mm für den Gerätehalter in die Wand.
- ➤ Nehmen Sie ggf. den Wanddurchbruch für die Luft-/Abgasführung vor.

4.7 Gerät aufhängen

Gefahr!
Lebensgefahr durch unzureichende Tragfähigkeit der Befestigungsmittel!
Bei unzureichender Tragfähigkeit der Befestigungsteile oder der Wand kann sich das Heizgerät lösen und herabfallen. Undichtigkeiten an der Gasleitung können hierbei Lebensgefahr bedeuten.

- ➤ Achten Sie bei der Montage des Heizgeräts auf eine ausreichende Tragfähigkeit der Befestigungsteile.
- ➤ Prüfen Sie die Beschaffenheit der Wand.

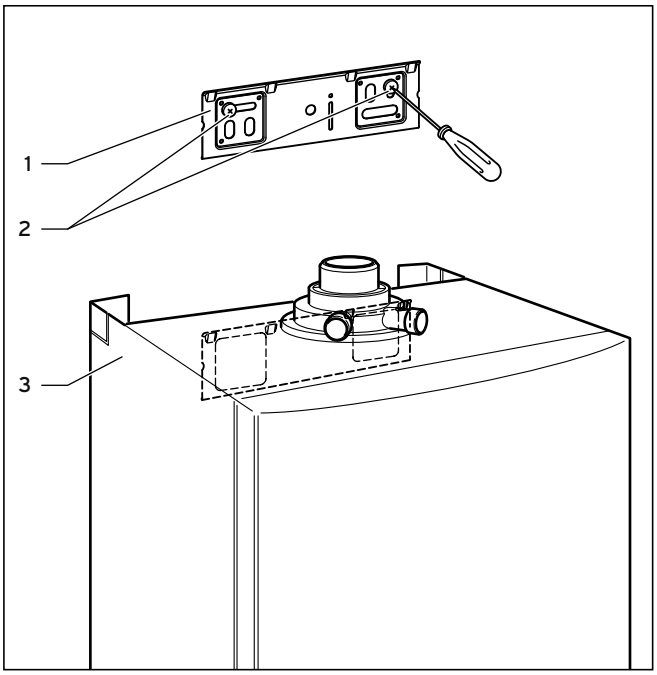

Abb. 4.4 Gerät aufhängen

- ➤ Montieren Sie den Gerätehalter (**1**) mit den beiliegenden Dübeln und Schrauben (**2**) an der Wand.
- ➤ Hängen Sie das Gerät (**3**) von oben mit dem Aufhängebügel auf den Gerätehalter.

4.8 Frontverkleidung abnehmen/anbringen

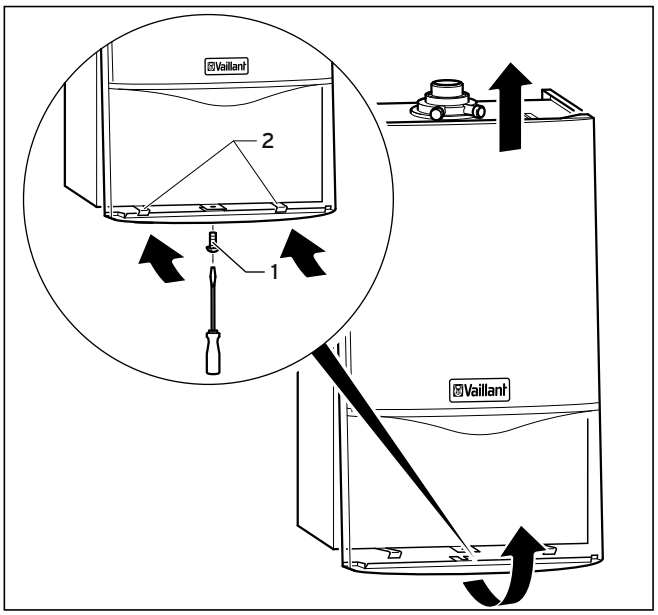

Abb. 4.5 Geräteverkleidung abnehmen

Zur Demontage der Frontverkleidung des Gerätes gehen Sie wie folgt vor:

- ➤ Lösen Sie die Schraube (**1**) an der Unterseite des Gerätes.
- ➤ Drücken Sie die beiden Halteklammern (**2**) an der Unterseite des Gerätes ein, so dass sich die Geräteverkleidung löst.
- ➤ Ziehen Sie die Geräteverkleidung am unteren Rand nach vorn und heben Sie die Geräteverkleidung nach oben aus der Halterung.

Zur Montage der Frontverkleidung gehen Sie wie folgt vor:

- ➤ Setzen Sie die Frontverkleidung auf die oberen Geräteaufnahmen.
- ➤ Drücken Sie die Frontverkleidung an das Gerät, so dass die Halteklammern (**2**) an der Frontverkleidung einrasten. Unterstützend können Sie die Halteklammern (**2**) gleichzeitig nach unten ziehen bis diese einrasten.
- ➤ Fixieren Sie die Frontverkleidung, indem Sie die Schraube (**1**) an der Unterseite des Gerätes eindrehen.

5 Installation

5.1 Installation vorbereiten

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch unsachgemäße Installation!
Eine unsachgemäß ausgeführte Installation kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.
- ➤ Die Installation darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden.

Vorsicht!
Beschädigungsgefahr für das Gerät!
Rückstände wie Schweißperlen, Zunder, Hanf, Kitt, Rost, grober Schmutz u. Ä. in den Rohrleitungen können sich im Gerät ablagern und zu Störungen führen.
- ➤ Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem Anschluss des Gerätes sorgfältig durch um mögliche Rückstände zu entfernen!

- ➤ Sie müssen bauseits von der Ausblasleitung des Sicherheitsventils ein Ablaufrohr mit Einlauftrichter und Siphon zu einem geeigneten Ablauf führen. Der Ablauf muss beobachtbar sein!
- ➤ Wenn Sie in der Heizungsanlage Kunststoffrohre verwenden, müssen Sie bauseits einen geeigneten Maximalthermostat am Heizungsvorlauf montieren (z. B. Vaillant Anlegethermostat 009642). Dies ist erforderlich, um im Störungsfall die Heizungsanlage vor temperaturbedingten Schäden zu schützen.
- ➤ Wenn Sie nicht diffusionsdichte Kunststoffrohre in der Heizungsanlage verwenden, müssen Sie eine Systemtrennung durch einen externen Wärmetauscher zwischen Heizgerät und Anlage vornehmen, um Korrosion im Wärmeerzeugerkreis bzw. im Heizgerät zu vermeiden.
- ➤ Die Geräte sind mit einem Ausdehnungsgefäß von 10 l ausgestattet. Prüfen Sie vor der Montage des Gerätes, ob dieses Volumen ausreicht. Ist das nicht der Fall, müssen Sie ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß anlagenseitig installieren.

5.2 Gasleitung anschließen

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Gasinstallation!
Eine unsachgemäß ausgeführte Gasinstallation kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.
- ➤ Die Gasinstallation darf nur von einem autorisierten Fachhandwerker durchgeführt werden. Dabei sind die gesetzlichen Richtlinien sowie örtliche Vorschriften der Gasversorgungsunternehmen zu beachten.

Gefahr!
Vergiftungs- und/oder Explosionsgefahr durch austretendes Gas!
Eine unter Spannung montierte Gasleitung kann zu Gasaustritt, Vergiftung und Explosion führen.
- ➤ Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Gasleitung!

Vorsicht!
Möglicher Sachschaden durch zu hohen Druck!
Die Gasarmatur kann durch hohe Drücke beschädigt werden. Der Betriebsdruck darf 60 hPa (mbar) nicht überschreiten.
- ➤ Prüfen Sie die Dichtigkeit der Gasarmatur mit einem maximalen Druck von 110 hPa (mbar).

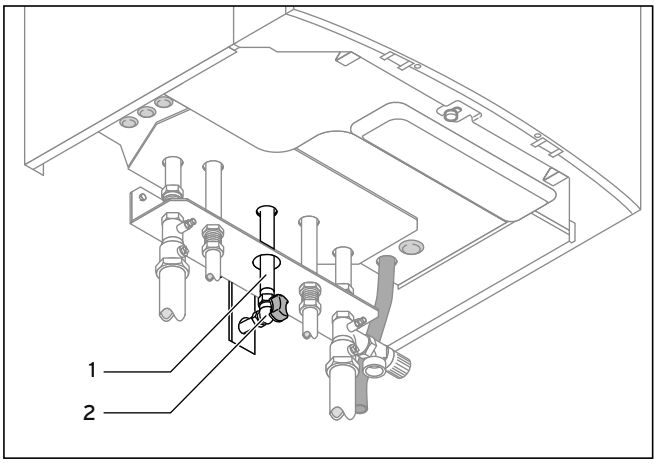

Abb. 5.1 Gasanschluss (Beispiel: Unterputzinstallation)

Sie müssen das Gerät über einen Gaskugelhahn mit Brandschutzeinrichtung an die hauseigene Gasleitung anschließen.
- ➤ Blasen Sie vorab die Gasleitung sauber. Dadurch werden Geräteschäden vermieden.

- ➤ Verschrauben Sie das Gaszuleitungsrohr (**1**) des Gerätes gasdicht mit dem (vorinstallierten) Gaskugelhahn (**2**). Verwenden Sie dazu die dem Gerät beiliegende Quetschverschraubung G3/4. Diese ist geeignet für den Anschluss eines Gaskugelhahns R3/4 oder R1/2.
- ➤ Entlüften Sie die Gasleitung vor der Inbetriebnahme.
- ➤ Überprüfen Sie den Gasanschluss auf Dichtheit.

5.3 Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf anschließen

Gefahr!
Verbrühungsgefahr und/oder Beschädigungsgefahr durch austretendes Wasser!
Mögliche Undichtigkeiten an Wasserleitungen!
- ➤ Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschlussleitungen.

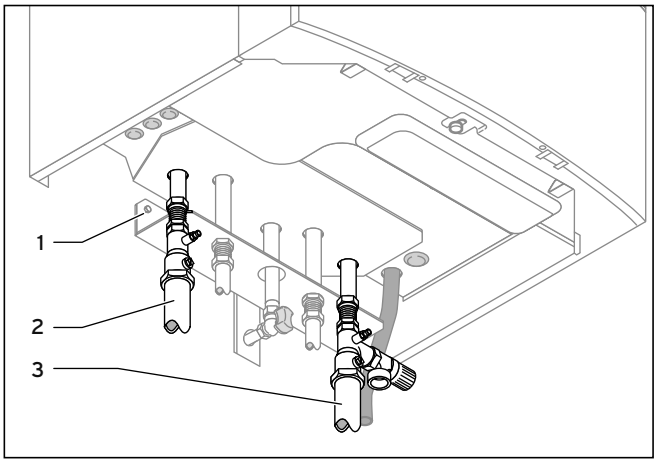

Abb. 5.2 Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf montieren

Das Gerät wird über die Wartungshähne der Anschlusskonsole (**1**) bzw. als Zubehör erhältliche Wartungshähne an den Heizungsvor- und rücklauf der Anlage angeschlossen. Wird keine Anschlusskonsole verwendet, so stehen separate Anschlussgarnituren für den heizungsseitigen Anschluss zur Verfügung.
- ➤ Verschrauben Sie Vorlauf (**2**) und Rücklauf (**3**) mit den vorinstallierten Wartungshähnen.

Wir empfehlen den Einsatz von Dichtungen aus pappähnlichem Fasermaterial anstelle von Dichtungen aus gummiähnlichen Materialien, da diese sich plastisch verformen und dadurch Druckverluste entstehen können.

5.4 Kondenswasserablauf montieren

Gefahr!
Vergiftungsgefahr durch austretende Abgase!
Abgase können durch den leeren Kondenswassersiphon austreten.
- ➤ Verbinden Sie den Kondenswasser-Ablaufschlauch nicht dicht mit einer festen Verbindung an der Abwasserleitung, da der interne Siphon leergesaugt werden kann.
- ➤ Füllen Sie den Kondenswassersiphon vor der ersten Inbetriebnahme mit Wasser, damit kein Abgas durch den Siphon entweichen kann.

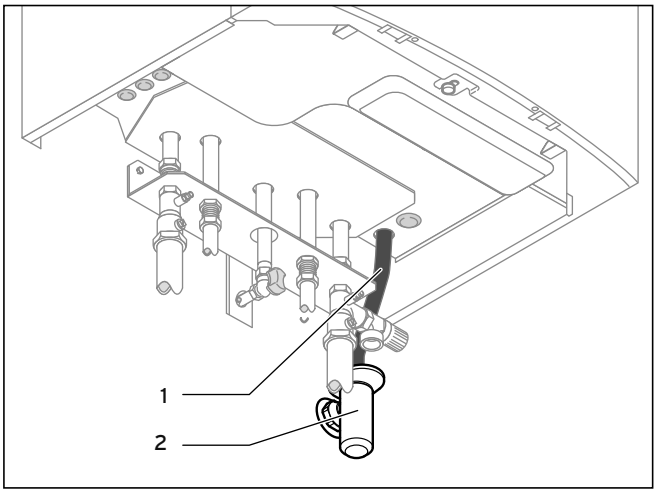

Abb. 5.3 Kondenswasserablauf

Das bei der Verbrennung entstehende Kondenswasser wird vom Kondenswasserablaufrohr über einen Ablauftrichter zum Abwasseranschluss geleitet.

- ➤ Hängen Sie das Kondenswasserablaufrohr des Gerätes (**1**) in den vorinstallierten Ablauftrichter (**2**).

Der Ablauftrichter dient gleichzeitig zum Ableiten von eventuell am Sicherheitsventil austretendem Heizungswasser. Muss bei der Installation die Kondenswasserablaufleitung verlängert werden, dürfen Sie nur zulässige Ablaufrohre nach DIN 1986-4 verwenden.

5.5 Luft-/Abgasführung montieren

Gefahr!
Mögliche Personen- und Sachschäden durch nicht zugelassene Luft-/Abgasführungen!
Vaillant Heizgeräte sind gemeinsam mit den Original Vaillant Luft-/Abgasführungen systemzertifiziert. Die Verwendung anderer Zubehöre kann zu Personen- und Sachschäden sowie zu Funktionsstörungen führen.
➤ Verwenden Sie nur Original Vaillant Luft-/Abgasführungen.

Standardmäßig sind alle ecoTEC exclusiv Geräte mit einem Luft-/Abgasanschluss Ø 60/100 mm ausgestattet. Dieser Standardanschluss kann bei Bedarf gegen einen Luft-/Abgasanschluss mit Ø 80/125 mm ausgetauscht werden. Die Auswahl des optimalen Systems richtet sich nach dem individuellen Einbau- bzw. Anwendungsfall. Eine genauere Beschreibung finden Sie in beiliegender Montageanleitung Luft-/Abgasführung.
Beispielsweise können Sie folgendes Luft-Abgas-Zubehör mit Ihrem Gerät kombinieren:
- Konzentrisches System, Kunststoff, Ø 60/100 mm
- Konzentrisches System, Kunststoff, Ø 80/125 mm

➤ Montieren Sie die Luft-/Abgasführung anhand der im Lieferumfang dieses Gerätes enthaltenen Montageanleitung.

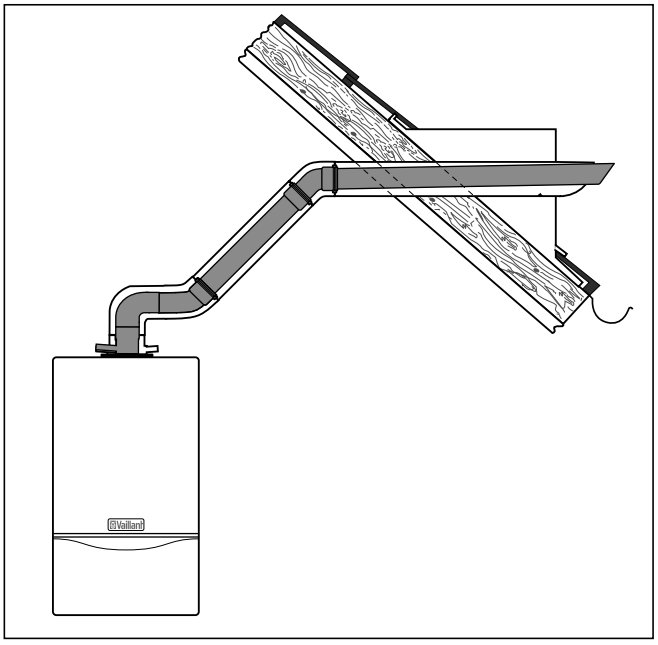

Abb. 5.4 Montagebeispiel: Waagerechte Dachdurchführung

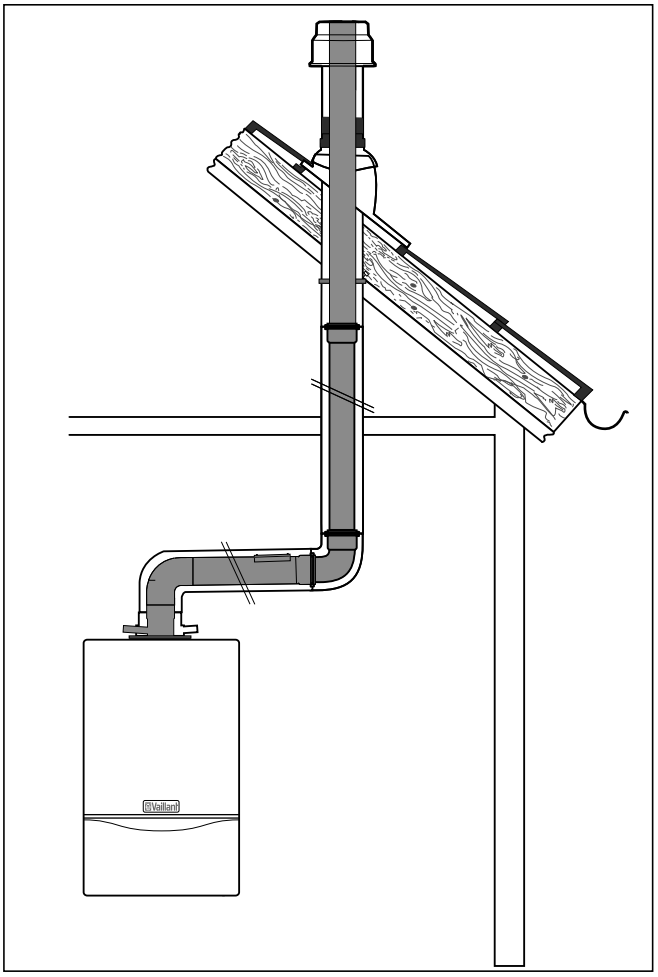

Abb. 5.5 Montagebeispiel: Senkrechte Dachdurchführung

Beachten Sie die gültigen Normen und stimmen Sie die Luft-/Abgasanlage mit dem Schornsteinfeger (AT: Rauchfangkehrer) ab.

5.6 Gerät elektrisch anschließen

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen!
An den Netzanschlussklemmen L und N liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an.
➤ Schalten Sie immer zuerst die Stromzufuhr ab. Erst im Anschluss daran dürfen Sie die Installation vornehmen.

Die Nennspannung des Netzes muss 230 V betragen; bei Netzspannungen über 253 V und unter 190 V sind Funktionsbeeinträchtigungen möglich.

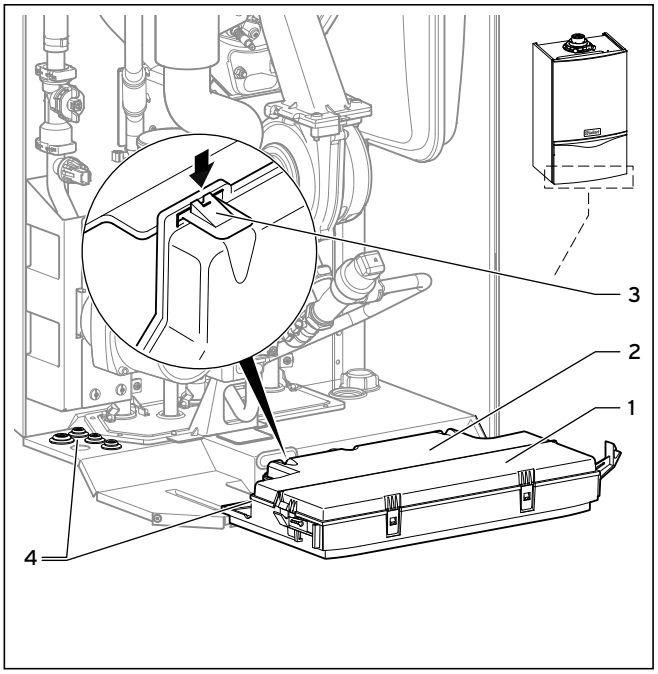

Abb. 5.6 Rückwand der Elektronikbox öffnen

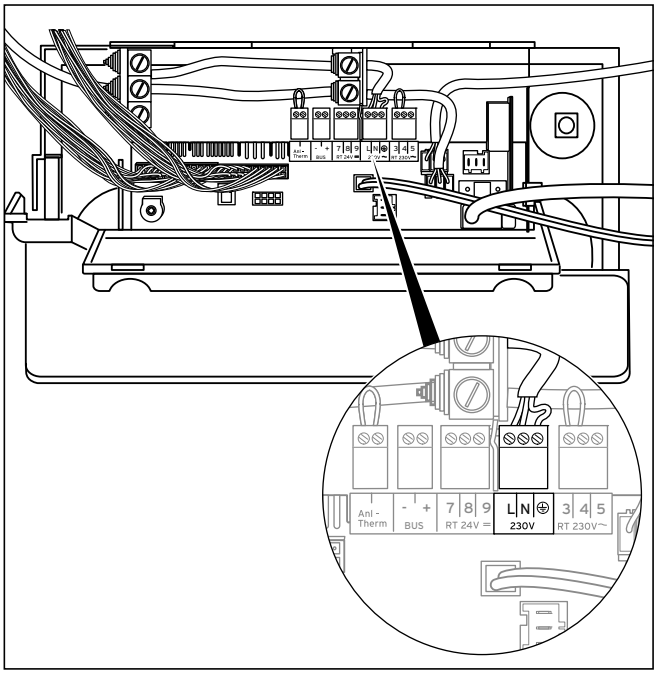

Abb. 5.7 Beispiel für Kabelführung

5.6.1 Netzanschluss in der Schweiz

Das Gerät ist ist mit einem 1,0 m langen Anschlusskabel mit Netzstecker ausgestattet. Das Anschlusskabel ist werkseitig bereits im Gerät fertig verdrahtet. Gehen Sie bei der Anschlussverdrahtung wie folgt vor:

➤ Stecken Sie den Netzstecker in eine geeignete Steckdose. Das Gerät ist damit betriebsfertig ans Stromnetz angeschlossen.

Der Zugang zum Netzanschlussstecker muss jederzeit gewährleistet sein und darf nicht verdeckt oder zugestellt werden.

Gerät im Schutzbereich Klasse 1 oder 2 installieren

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen!
Ein unsachgemäß ausgeführter elektrischer Anschluss kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.

➤ Installieren Sie das Gerät nicht über das serienmäßige Anschlusskabel mit Schuko-Stecker wenn Sie das Gerät im Schutzbereich Klasse 1 oder 2 installieren.
➤ Schließen Sie das Gerät über einen Festanschluss und eine Trennvorrichtung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) an.
➤ Beachten Sie die gültigen Normen.

➤ Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab (siehe Kap. 4.8) und klappen Sie die Elektronikbox (**1,** Abb. 5.6) nach vorn.
➤ Clipsen Sie den hinteren Deckel (**2**) der Elektronikbox an den Stellen (**3**) aus und klappen Sie den Deckel hoch.
➤ Entfernen Sie das serienmäßige Netzanschlusskabel und verwenden Sie ein handelsübliches Netzanschlusskabel.
➤ Führen Sie das Netzanschlusskabel durch die freigewordene Kabeldurchführung (**4**). Verwenden Sie die beiliegende Tülle (im Beipack) zur Abdichtung der Öffnung.
➤ Führen Sie anschließend das Netzanschlusskabel in die Elektronikbox ein und längen Sie die Leitung ab.
➤ Manteln Sie die Anschlussleitung ca. 2 - 3 cm ab und isolieren Sie die Adern ab.

Vorsicht!
Beschädigungsgefahr für das Gerät!
Durch Netz-Einspeisung an den falschen Schraubklemmen kann die Elektronik zerstört werden.
➤ Klemmen Sie die Netzzuleitung ausschließlich an den dafür gekennzeichneten Klemmen an!

- ➤ Schließen Sie die Adern an die Steckplätze der Elektronik an (L, N und Erde), siehe Abb. 5.7. Verwenden Sie den ProE-Stecker des entfernten Netzanschlusskabels.
- ➤ Schließen Sie den hinteren Deckel der Elektronikbox und drücken Sie ihn zu, bis er hörbar einrastet.
- ➤ Klappen Sie die Elektronikbox hoch und drücken Sie die Box mit den beiden Clipsen rechts und links gegen die seitlichen Geräteverkleidungen, bis die Clipse hörbar einrasten.
- ➤ Bringen Sie die Frontverkleidung an (siehe Kap. 4.8).

5.6.2 Netzanschluss in Österreich

Die Netzzuleitung muss über einen festen Anschluss und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen, Leistungsschalter) angeschlossen werden.

- ➤ Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab (siehe Kap. 4.8) und klappen Sie die Elektronikbox (**1**) nach vorn.
- ➤ Clipsen Sie den hinteren Deckel (**2**) der Elektronikbox an den Stellen (**3**) aus und klappen Sie den Deckel hoch.
- ➤ Führen Sie ein handelsübliches Netzanschlusskabel durch eine Kabeldurchführung (**4**). Verwenden Sie die Tülle zur Abdichtung der Öffnung.
- ➤ Führen Sie das Netzanschlusskabel in die Elektronikbox ein und längen Sie die Leitung ab.
- ➤ Manteln Sie die Anschlussleitung ca. 2 - 3 cm ab und isolieren Sie die Adern ab.

Vorsicht!
Beschädigungsgefahr für das Gerät!
Durch Netz-Einspeisung an den falschen Schraubklemmen kann die Elektronik zerstört werden.
➤ Klemmen Sie die Netzzuleitung ausschließlich an den dafür gekennzeichneten Klemmen an!

- ➤ Schließen Sie die Adern an die Steckplätze der Elektronik an (L, N und Erde), siehe Abb. 5.7. Verwenden Sie den entsprechenden ProE-Stecker.
- ➤ Schließen Sie den hinteren Deckel der Elektronikbox und drücken Sie ihn zu, bis er hörbar einrastet.
- ➤ Klappen Sie die Elektronikbox hoch und drücken Sie die Box mit den beiden Clipsen rechts und links gegen die seitlichen Geräteverkleidungen, bis die Clipse hörbar einrasten.
- ➤ Bringen Sie die Frontverkleidung an (siehe Kap. 4.8).

5.6.3 Regelgeräte anschließen

Nehmen Sie die Montage von Regelgeräten entsprechend der jeweiligen Bedienungs- und Installationsanleitung vor.
Die erforderlichen Anschlüsse an die Elektronik des Heizgerätes (z. B. bei externen Regelgeräten, Außenfühlern u. ä.) nehmen Sie wie folgt vor:

- ➤ Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab (siehe Kap. 4.8) und klappen Sie die Elektronikbox (**1**) nach vorn (siehe Abb. 5.6).
- ➤ Clipsen Sie den hinteren Deckel (**2**) der Elektronikbox an den Stellen (**3**) aus und klappen Sie den Deckel hoch (siehe Abb. 5.6).
- ➤ Führen Sie die Anschlussleitungen der jeweiligen, anzuschließenden Komponenten durch die Kabeldurchführungen (**4**) links an der Geräteunterseite (siehe Abb. 5.6)
- ➤ Führen Sie anschließend die Anschlussleitungen in die Elektronikbox ein und längen Sie die Leitungen ab.
- ➤ Manteln Sie die Anschlussleitung ca. 2 - 3 cm ab und isolieren Sie die Adern ab.
- ➤ Schließen Sie die Adern entsprechend Abb. 5.7 an die entsprechenden ProE-Stecker bzw. Steckplätze der Elektronik an.

Vorsicht!
Zerstörungsgefahr für die Elektronik!
Durch Netz-Einspeisung an den falschen Schraubklemmen kann die Elektronik zerstört werden.
➤ Schließen Sie an den Klemmen 7, 8, 9 und eBUS (+, -) keine Netzspannung an.

Stellen Sie sicher, dass die Adern mechanisch fest in den Schraubklemmen des ProE-Steckers gehalten werden.

- ➤ Ist kein Raum-/Uhrenthermostat angeschlossen, dann müssen Sie eine Brücke zwischen Klemme 3 und 4 einsetzen, falls diese nicht vorhanden ist. Entfernen Sie die Brücke, falls Sie einen entsprechenden Raum-/Uhrenthermostat an die Klemmen 3 und 4 anschließen.
- ➤ Bei Anschluss einer witterungsgeführten Temperatur-Regelung oder Raumtemperatur-Regelung (Stetigregelung-Anschlussklemmen 7, 8, 9) muss die Brücke zwischen Klemme 3 und 4 eingesetzt bleiben.
- ➤ Schließen Sie den hinteren Deckel der Elektronikbox und drücken Sie ihn zu, bis er hörbar einrastet.

- ➤ Klappen Sie die Elektronikbox hoch und drücken Sie die Box mit den beiden Clipsen rechts und links gegen die seitlichen Geräteverkleidungen, bis die Clipse hörbar einrasten.
- ➤ Bringen Sie die Frontverkleidung an (siehe Kap. 4.8).
- ➤ Um Pumpenbetriebsart 1 (weiterlaufende Pumpe) für Mehrkreis-Regler zu erreichen, stellen Sie den Diagnosepunkt „d.18“ Pumpenbetriebsart von 3 „intermittierend“ auf 1 „weiterlaufend“ (siehe Kap. 7.2.2) ein.

Beachten Sie, dass bei Anschluss eines Maximalthermostaten (Anlegethermostaten) für Fußbodenheizungen die Brücke am ProE-Stecker entfernt werden muss.

5.6.4 Zusatzrelais (grauer Stecker auf der Platine) und Multifunktionsmodul „2 aus 7“

Im ecoTEC exclusiv besteht die Möglichkeit, eine zusätzliche Komponente über das Zusatzrelais (grauer Stecker) anzusteuern.
Über den Diagnosepunkt „d.26“ in der 2. Diagnoseebene können Sie die eingebaute Komponente auswählen (siehe Kap. 9.1.2).
Wenn Sie weitere Komponenten anschließen möchten, ist dies über das Vaillant Multifunktionsmodul „2 aus 7“ (Zubehör) möglich. Nehmen Sie die Montage entsprechend der jeweiligen Bedienungs- und Installationsanleitung vor.
Für die Ansteuerung des Relais 1 auf dem Multifunktionsmodul wählen Sie in der 2. Diagnoseebene den Diagnosepunkt „d.27“, für das Relais 2 den Diagnosepunkt „d.28“ (siehe Kap. 9.1.2). Hier können Sie folgende Komponenten auswählen:
1 = Zirkulationspumpe
2 = Externe Pumpe
3 = Ladepumpe
4 = Dunstabzughaube
5 = Externes Magnetventil
6 = Externe Störmeldung
7 = nicht aktiv
8 = Fernbedienung eBUS (nicht aktiv)
9 = Legionellenpumpe (nicht aktiv)

5.6.5 Bedarfsabhängige Ansteuerung einer Zirkulationspumpe (nur in Verbindung mit Warmwasserspeicher VIH)

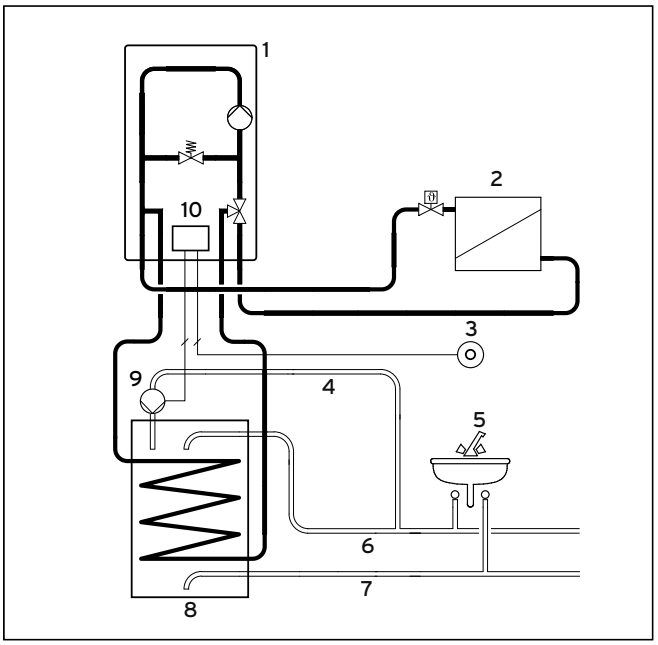

Abb. 5.8 Bedarfsabhängige Ansteuerung einer Zirkulationspumpe

Legende
1 ecoTEC exclusiv
2 Heizungsanlage
3 externer Taster
4 Zirkulationsleitung
5 Bad, Küche etc.
6 Warmwasserleitung
7 Kaltwasserzulauf
8 Warmwasserspeicher VIH
9 Zirkulationspumpe
10 Geräteelektronik

Die Elektronik des ecoTEC exclusiv bietet die Möglichkeit, die Zirkulationspumpe eines Warmwasserspeichers bedarfsgerecht (ähnlich wie ein Treppenlichtautomat) anzusteuern (siehe Abb. 5.8). Die Ansteuerung erfolgt über einen bauseits zu stellenden, externen Taster, der an einer beliebigen Stelle in der Wohnung, z. B. Bad oder Küche, installiert sein kann. Der Taster wird an die Klemmen X41/1 und X41/6 der Elektronik des ecoTEC exclusiv angeschlossen (siehe Abb. 5.9). Bei Betätigung des Tasters wird die Zirkulationspumpe in Betrieb genommen. Nach 5 Minuten wird die Pumpe wieder abgeschaltet. Es können mehrere Taster parallel geschaltet werden. Unabhängig von der externen Ansteuerung der Zirkulationspumpe ist die Funktion „Ansteuerung durch programmierbare Zeitfenster“ durch einen Regler weiterhin möglich.

5.6.6 Verdrahtungsplan

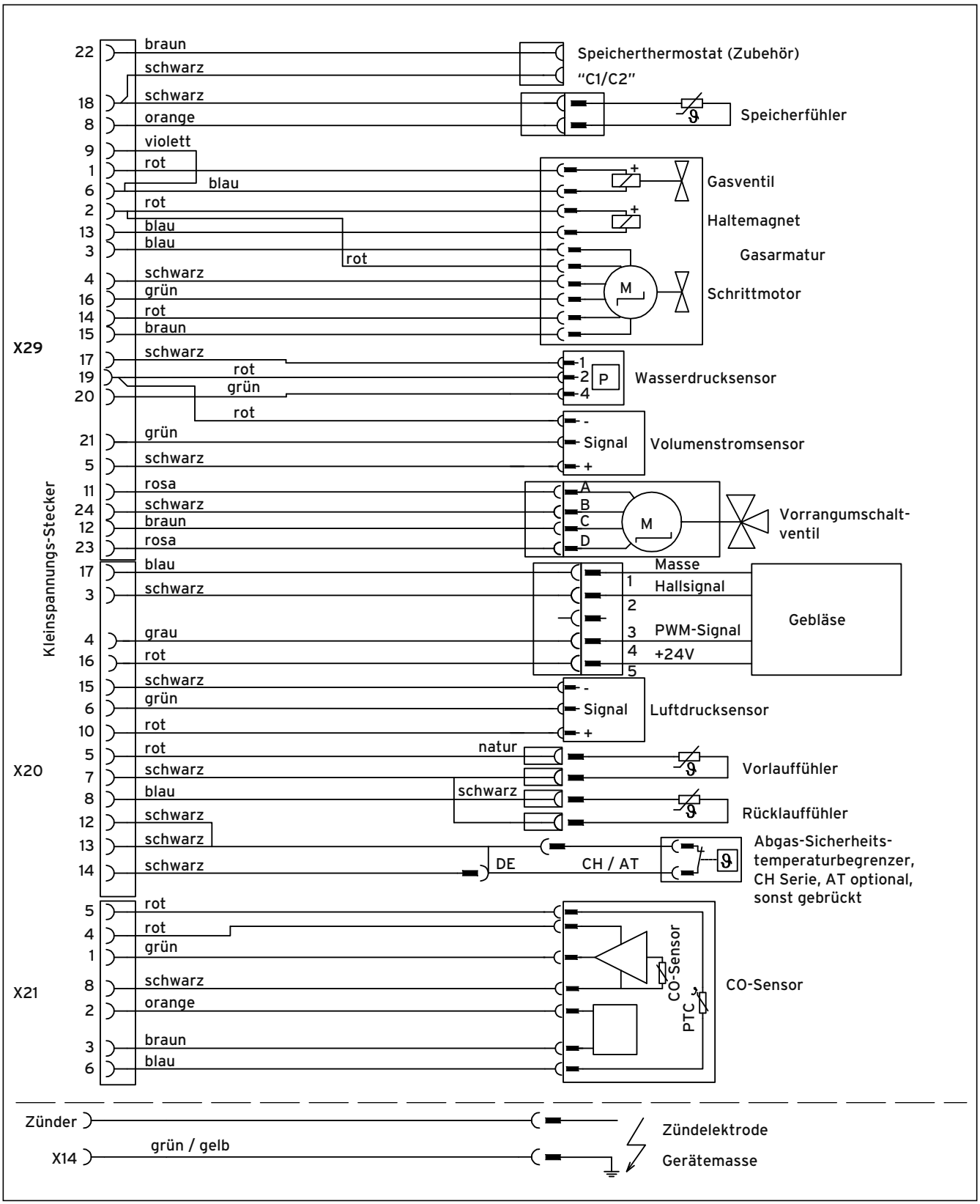

Abb. 5.9 Verdrahtungsplan ecoTEC exclusiv (Forts. nächste Seite)

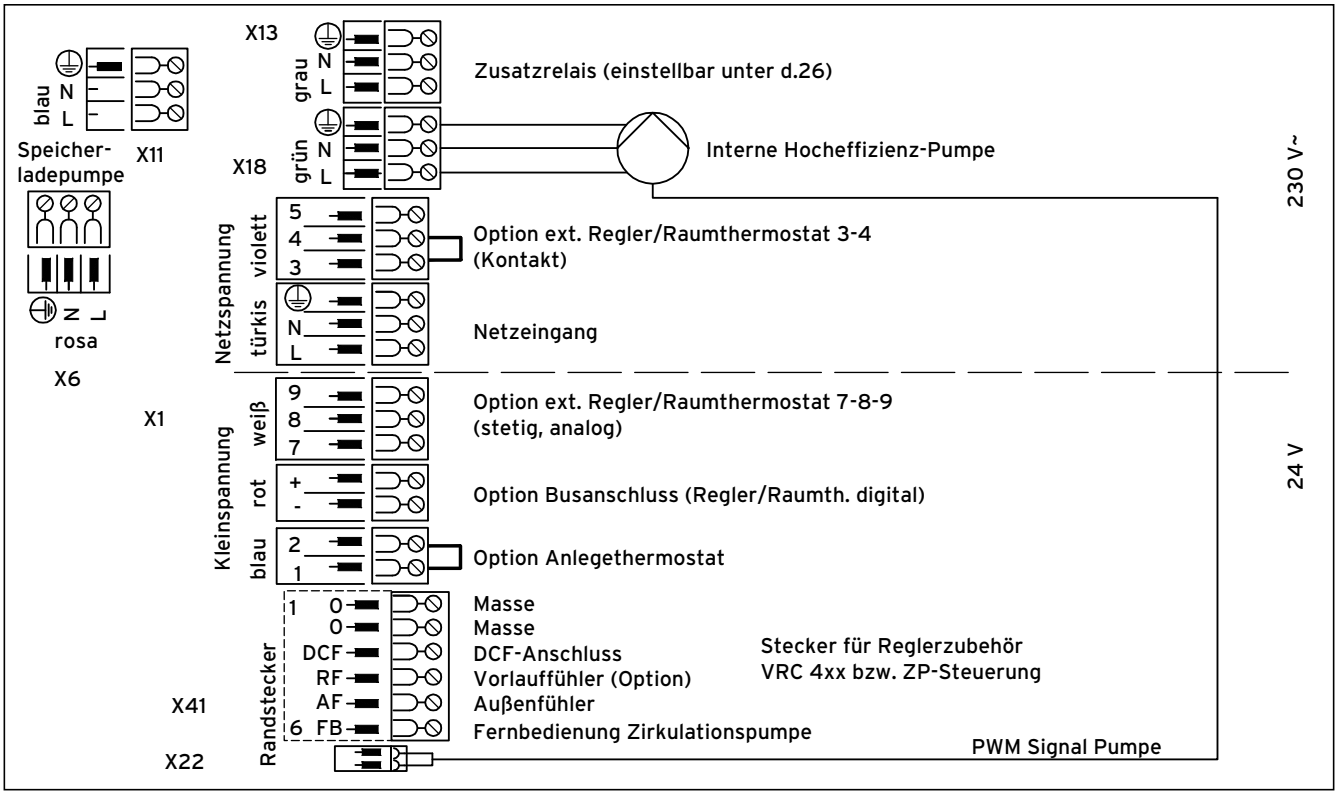

Abb. 5.9 Verdrahtungsplan ecoTEC exclusiv (Forts.)

6 Inbetriebnahme

Gefahr!
Mögliche Vergiftungen und Verbrennungen durch austretende heiße Abgase!
Es können heiße Abgase austreten und zu Vergiftungen und Verbrennungen führen, wenn das Heizgerät mit unvollständig montierter oder geöffneter Luft-/Abgasführung betrieben wird oder wenn das Heizgerät bei internen Undichtigkeiten mit geöffneter Frontverkleidung betrieben wird.

➤ Betreiben Sie das Heizgerät
- zur Inbetriebnahme
- zu Prüfzwecken
- im Dauerbetrieb

nur mit geschlossener Frontverkleidung und vollständig montierter und geschlossener Luft-/Abgasführung.

Berücksichtigen Sie bei der Inbetriebnahme besonders:
Vor der Befüllung des Heizkreises bzw. des Speicherladekreises müssen Sie die Kappe des Entlüfters öffnen, die während des weiteren Betriebs geöffnet bleibt.
Verwenden Sie zum Entlüften des Heizkreises bzw. Speicherladekreises das Entlüftungsprogramm (siehe Kap. 9.2).

6.1 Funktionsmenü

Benutzen Sie zur Inbetriebnahme des Gerätes das Funktionsmenü, siehe Abb. 6.1.

Bei jedem Einschalten des Hauptschalters oder nach Drücken der Entstörtaste wird im Display angefragt, ob das Funktionsmenü gestartet werden soll. Wenn es gestartet wird, können in einem Pull-down-Menü Aktoren des Gerätes getestet werden (siehe Tab. 6.1).

Wenn Sie innerhalb von 10 Sekunden keine Taste drücken, wechselt das Display automatisch in den normalen Betriebszustand.
Wenn Sie das Funktionsmenü starten, können Sie mit „+/-“ verschiedene Selbsttests auswählen (siehe Tab. 6.1). Durch Drücken der Taste „i“ (Info) wird der angezeigte Selbsttest gestartet. Dabei wird im Klartextdisplay immer der aktuelle Status angezeigt.
Mit „+/-“ können Sie den Status ändern.
Um den laufenden Selbsttest zu verlassen, müssen Sie wieder „i“ (Info) drücken. Dann können Sie entweder den nächsten Selbsttest starten oder zum Punkt „Funktionsmenü beenden“ scrollen und das Funktionsmenü durch Drücken der Taste „i“ (Info) beenden.
Wenn Sie 15 Minuten keine Taste drücken, wird das Funktionsmenü automatisch verlassen und das Display wechselt in den normalen Betriebszustand.

Selbsttests im Funktionsmenü	Bedeutung
Interne Pumpe prüfen	Die interne Pumpe kann ein- und ausgeschaltet werden.
Internes Vorrangumschaltventil prüfen	Das interne Vorrangumschaltventil kann in Heiz- oder Warmwasserposition gefahren werden.
Gebläse prüfen	Das Gebläse kann ein- und ausgeschaltet werden. Es wird die maximale Gebläsedrehzahl angefahren.
Ladepumpe prüfen	Die Speicherladepumpe kann ein- und ausgeschaltet werden.
Zirkulationspumpe prüfen	Die Zirkulationspumpe kann ein- und ausgeschaltet werden.
Externe Pumpe prüfen	Die externe Pumpe kann ein- und ausgeschaltet werden.
Hydraulik entlüften	Wahlweise kann der Heiz- oder Warmwasserkreis entlüftet werden. Es werden für 15 min dieselben Zyklen durchfahren, wie bei P.0 (Kap. 9.2).
Brenner testen	Das Gerät startet, führt den notwendigen Selbsttest durch und geht auf Minimalbelastung. Im Display werden abwechselnd Status und Temperatur (wahlweise Druck) angezeigt. Wenn ein Fehler auftritt, wird dieser im Display angezeigt.
Funktionsmenü beenden	Das Funktionsmenü wird verlassen.
Der aktuelle Modus wird im Klartextdisplay angezeigt. Wenn 15 Minuten keine Taste betätigt wird, wird der Testmodus automatisch verlassen.	

Tab. 6.1 Selbsttests im Funktionsmenü

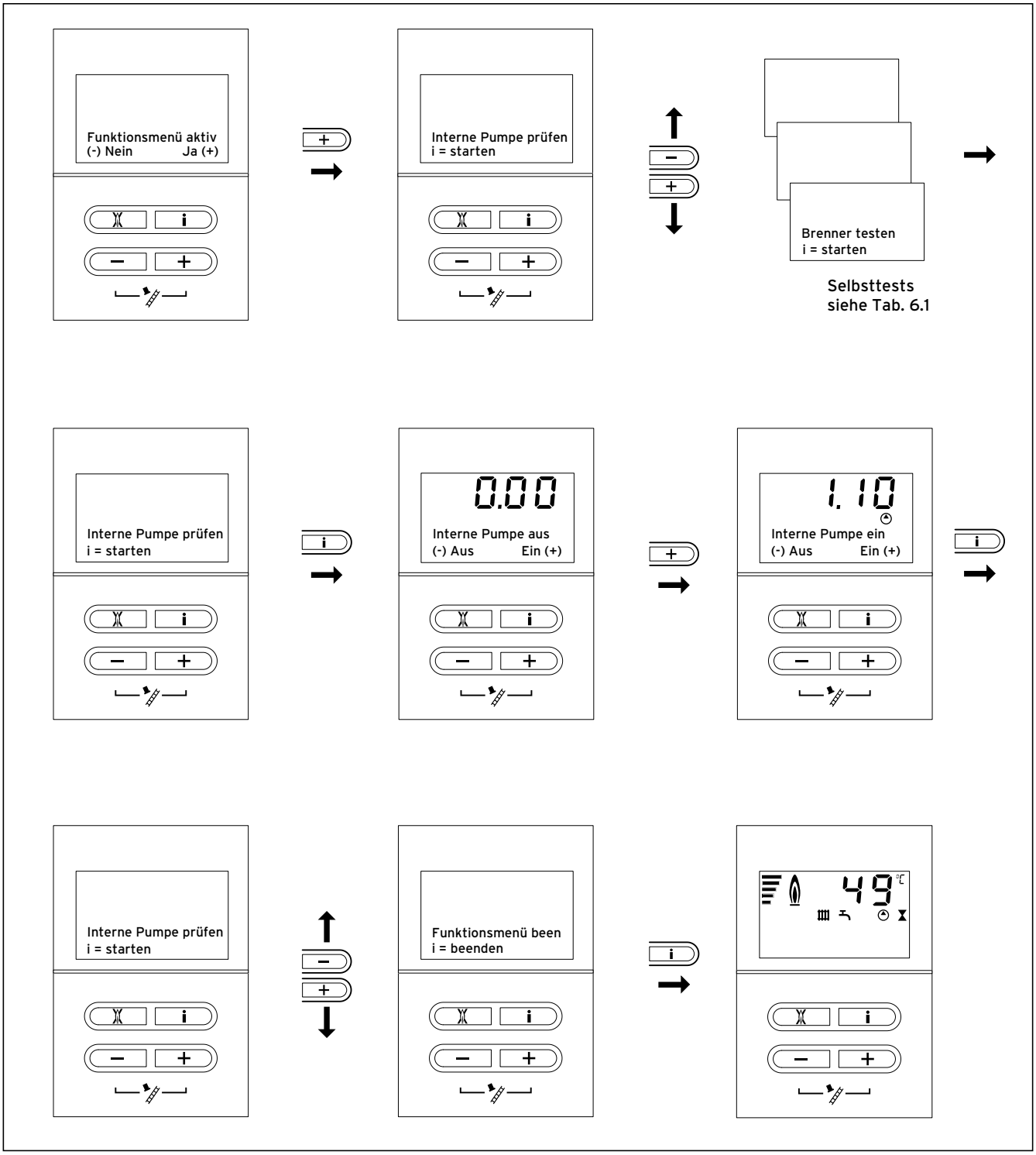

Abb. 6.1 Bedienung Funktionsmenü

6.2 Anlage befüllen

6.2.1 Heizungswasser aufbereiten

Vorsicht!
Aluminiumkorrosion und daraus folgende Undichtigkeiten durch ungeeignetes Heizwasser!
Anders als z. B. Stahl, Grauguss oder Kupfer reagiert Aluminium auf alkalisiertes Heizwasser (pH-Wert > 8,5) mit erheblicher Korrosion.
➤ Stellen Sie bei Aluminium sicher, dass der pH-Wert des Heizwassers zwischen 6,5 und maximal 8,5 liegt.

Vorsicht!
Gefahr von Sachschäden durch Anreicherung des Heizwassers mit ungeeigneten Frost- oder Korrosionsschutzmitteln!
Frost- und Korrosionsschutzmittel können zu Veränderungen an Dichtungen, Geräuschen im Heizbetrieb und evtl. zu weiteren Folgeschäden führen.
➤ Verwenden Sie keine ungeeigneten Frost- und Korrosionsschutzmittel.

Die Anreicherung des Heizwassers mit Zusatzstoffen kann Sachschäden hervorrufen. Bei ordnungsgemäßer Verwendung folgender Produkte wurden an Vaillant Geräten bislang jedoch keine Unverträglichkeiten festgestellt.
➤ Befolgen Sie bei der Verwendung die Anleitungen des Herstellers des Zusatzstoffes.

Für die Verträglichkeit jedweder Zusatzstoffe im übrigen Heizsystem und für deren Wirksamkeit übernimmt Vaillant keine Haftung

Zusatzstoffe für Reinigungsmaßnahmen (anschließendes Ausspülen erforderlich)
- Fernox F3
- Jenaqua 200
- Jenaqua 300
- Jenaqua 400
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Zusatzstoffe zum dauerhaften Verbleib in der Anlage
- Fernox F1
- Fernox F2
- Jenaqua 100
- Jenaqua 110
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

Zusatzstoffe zum Frostschutz zum dauerhaften Verbleib in der Anlage
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

➤ Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Maßnahmen, falls Sie diese Zusatzstoffe eingesetzt haben.
➤ Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Verhaltensweisen zum Frostschutz.
➤ Beachten Sie zur Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers die geltenden nationalen Vorschriften und technischen Regeln.

Sofern nationale Vorschriften und technische Regeln keine höheren Anforderungen stellen, gilt Folgendes:
➤ Sie müssen das Heizwasser aufbereiten,
  – wenn die gesamte Füll- und Ergänzungswassermenge während der Nutzungsdauer der Anlage das Dreifache des Nennvolumens der Heizungsanlage überschreitet
  oder
  – wenn die in den nachfolgenden Tabellen genannten Grenzwerte nicht eingehalten werden.

Gesamtheizleistung	Gesamthärte bei kleinster Kesselheizfläche[2]		
	20 l/kW	> 20 l/kW < 50 l/kW	> 50 l/kW
kW	mol/m³	mol/m³	mol/m³
< 50	Keine Anforderung oder < 3[1]	2	0,02
> 50 bis ≤ 200	2	1,5	0,02
> 200 bis ≤ 600	1,5	0,02	0,02
> 600	0,02	0,02	0,02

1) bei Anlagen mit Umlaufwasserheizern und für Systeme mit elektrischen Heizelementen

2) vom spezifischen Anlagenvolumen (Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen).
Diese Angaben gelten nur bis zum 3fachen Anlagenvolumen für Füll- und Ergänzungswasser. Wenn das 3fache Anlagenvolumen überschritten wird, muss das Wasser, genau wie bei Überschreitung der in Tabelle 6.2 genannten Grenzwerte, gemäß Vorgaben der VDI behandelt werden (Enthärten, Entsalzen, Härtestabilisierung oder Abschlammung).

Tab. 6.2 Richtwerte für das Heizwasser: Wasserhärte

Merkmale des Heizwassers	Einheit	salzarm	salzhaltig
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	< 100	100 - 1500
Aussehen		frei von sedimentierenden Stoffen	
pH-Wert bei 25 °C		8,2 - 10,0[1)]	8,2 - 10,0[1)]
Sauerstoff	mg/L	< 0,1	< 0,02

1) Bei Aluminium und Aluminium-Legierungen ist der pH-Wert-Bereich von 6,5 bis 8,5 eingeschränkt.

Tab. 6.3 Richtwerte für das Heizwasser: Salzgehalt

6.2.2 Gerät und Heizungsanlage befüllen und entlüften

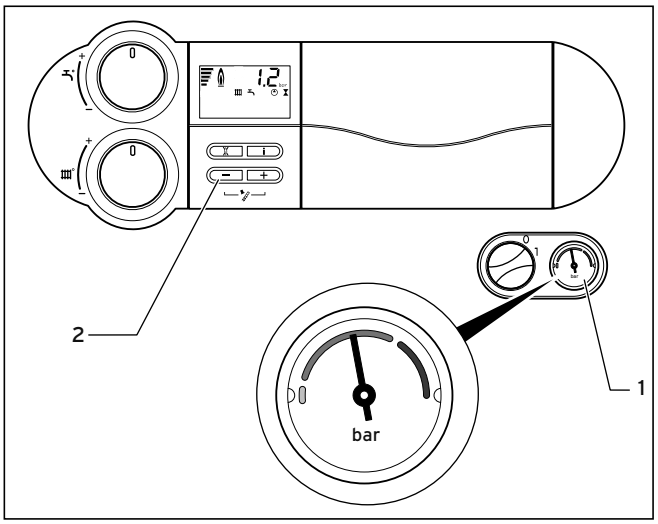

Abb. 6.2 Fülldruck der Heizungsanlage prüfen

Der ecoTEC exclusiv ist mit einem Manometer (**1**) und mit einer digitalen Druckanzeige ausgerüstet. Wenn das Heizgerät eingeschaltet ist, können Sie sich den genauen Fülldruck durch Drücken der „**-**"-Taste (**2**) im Display anzeigen lassen. Außerdem können Sie zwischen dauerhafter Temperatur- oder Druckanzeige im Display umschalten, indem Sie die „**-**"-Taste ca. 5 Sekunden gedrückt halten.

Für einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage muss das Manometer (**1**) bei kalter Anlage in der oberen Hälfte des dunkelgrauen Bereichs stehen (siehe Abb. 6.2). Dies entspricht einem Fülldruck zwischen 100 und 200 kPa (1,0 und 2,0 bar).
Erstreckt sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke, so können höhere Werte für den Wasserdruck der Anlage am Manometer erforderlich sein (Vermeidung von Lufteintritt).

- ➤ Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem eigentlichen Befüllen gut durch.

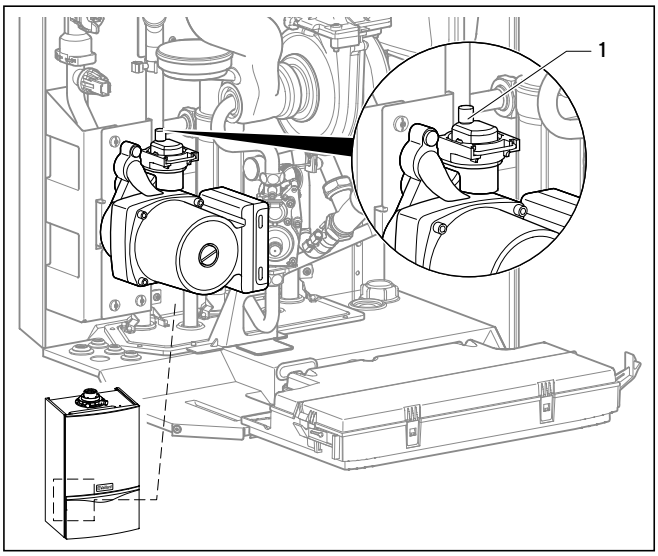

Abb. 6.3 Schnellentlüfter

- ➤ Lösen Sie die Kappe des Schnellentlüfters (**1**) um ein bis zwei Umdrehungen (das Gerät entlüftet sich während des Dauerbetriebes selbsttätig über den Schnellentlüfter).
- ➤ Öffnen Sie alle Thermostatventile der Anlage.
- ➤ Verbinden Sie den KFE-Hahn der Anlage normgerecht mit einem Kaltwasser-Zapfventil.

Benutzen Sie zum Befüllen der Heizungsanlage das Prüfprogramm P.6: Das Vorrangumschaltventil bewegt sich in die Mittelstellung, die Pumpen laufen nicht und das Gerät geht nicht in den Heizbetrieb, siehe Kap. 9.2.

Um den Betrieb der Anlage mit einer zu geringen Wassermenge zu vermeiden und dadurch möglichen Folgeschäden vorzubeugen, verfügt das Gerät über einen Drucksensor. Dieser signalisiert beim Unterschreiten von 60 kPa (0,6 bar) den Druckmangel, indem im Display der Druckwert blinkend dargestellt wird. Bei Unterschreitung eines Druckes von 30 kPa (0,3 bar) schaltet das Gerät ab. Im Display erscheint die Fehlermeldung F.22. Um das Gerät wieder in Betrieb zu nehmen, muss zunächst Wasser in die Anlage gefüllt werden. Bei häufigerem Druckabfall müssen Sie die Ursache für den Heizwasserverlust ermitteln und beseitigen.

- ➤ Drehen Sie Füllhahn und Zapfventil langsam auf und füllen Sie solange Wasser nach, bis der erforderliche Anlagendruck am Manometer bzw. im Display erreicht ist.
- ➤ Schließen Sie das Zapfventil.

Benutzen Sie zum Entlüften des Heizgerätes und der Heizungsanlage das Prüfprogramm P.0: Das Gerät geht nicht in Betrieb, die interne Hocheffizienz-Pumpe läuft intermittierend und entlüftet wahlweise den Heizungskreis oder den Speicherladekreis, siehe Kap. 9.2. Der Druck wird digital angezeigt. Um den Entlüftungsvorgang ordnungsgemäß durchführen zu können, stellen Sie während der Entlüftung sicher, dass der Anlagendruck nicht unter 80 kPa (0,8 bar) abfällt. Das Entlüftungsprogramm läuft ca. 6,5 Minuten.

- ➤ Entlüften Sie alle Heizkörper.
- ➤ Prüfen Sie anschließend nochmals den Fülldruck der Anlage.

Befindet sich nach Ablauf des Entlüftungsprogramms noch zuviel Luft in der Anlage, muss das Programm erneut gestartet werden! Nach Beendigung des Befüllungsvorganges sollte der Anlagendruck mindestens 20 kPa (0,2 bar) oberhalb des Gegendruckes vom Ausdehnungsgefäß (ADG) liegen ($P_{Anlage} \geq P_{ADG}$ + 20 kPa (0,2 bar)).

- ➤ Überprüfen Sie alle Anschlüsse auf Dichtheit.

6.2.3 Warmwasserseitiges Befüllen und Entlüften

- ➤ Füllen Sie das Warmwassersystem, indem Sie alle Warmwasserzapfstellen öffnen, bis Wasser austritt.
- ➤ Sobald an allen Warmwasserzapfstellen Wasser austritt, ist der Warmwasserkreis vollständig gefüllt und auch entlüftet.

6.2.4 Kondenswassersiphon befüllen

Gefahr!
Vergiftungsgefahr durch austretende Abgase!
Abgase können durch den leeren Kondenswassersiphon austreten.
- ➤ Füllen Sie den Kondenswassersiphon mit Wasser, damit kein Abgas durch den Siphon entweichen kann.

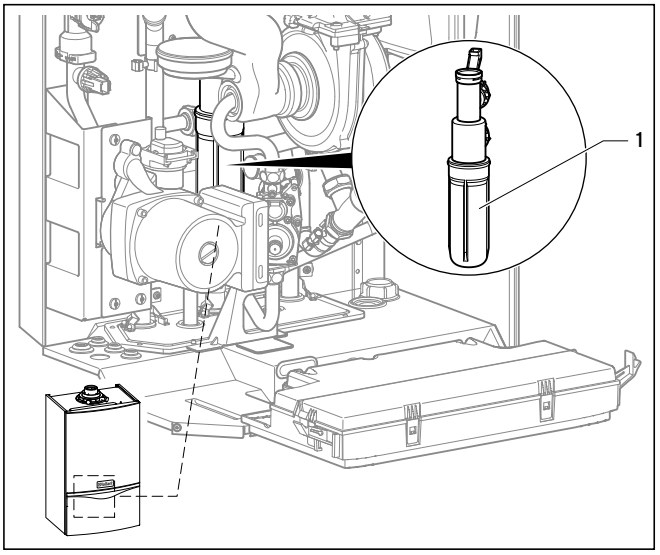

Abb. 6.4 Kondenswassersiphon befüllen

- ➤ Schrauben Sie das Unterteil (**1**) des Kondenswassersiphons ab.
- ➤ Füllen Sie das Unterteil zu etwa 3/4 mit Wasser.
- ➤ Schrauben Sie das Unterteil wieder an den Kondenswassersiphon.

6.3 Gaseinstellung prüfen

6.3.1 Werkseitige Einstellung

Vorsicht!
Mögliche Sachschäden durch unzulässige Einstellung!
Veränderungen am Gasdruckregler (**3**, Abb. 6.5) der Gasarmatur können zur Zerstörung der Gasarmatur und zu Störungen im Betrieb des Heizgeräts führen.
- ➤ Verändern Sie keinesfalls die werksseitige Einstellung des Gasdruckreglers in der Gasarmatur.

Nur AT: Das Gerät ist werkseitig auf Erdgas eingestellt. Wenn Sie das Gerät mit Flüssiggas betreiben wollen, müssen Sie nur den Diagnosepunkt „d.87“ von 0 (Erdgasbetrieb) auf 1 (Flüssiggasbetrieb 50 hPa (mbar)) umstellen. Ein Austausch der Gasblende ist nicht erforderlich.

Betrieb mit Erdgas:
- ➤ Passen Sie das Gerät an die Gegebenheiten der Heizungsanlage an, siehe Kap. 7.2.1.

Nur AT: Betrieb mit Flüssiggas:
- ➤ Stellen Sie den Diagnosepunkt „d.87“ von 0 (Erdgasbetrieb) auf 1 (Flüssiggasbetrieb 50 hPa (mbar)).
- ➤ Nehmen Sie das Gerät in Betrieb.
- ➤ Bringen Sie den beiliegenden Umstellaufkleber unter dem Typenschild an.

6.3.2 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck)

Gehen Sie zur Überprüfung des Anschlussdruckes wie folgt vor:
- ➤ Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab.
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.

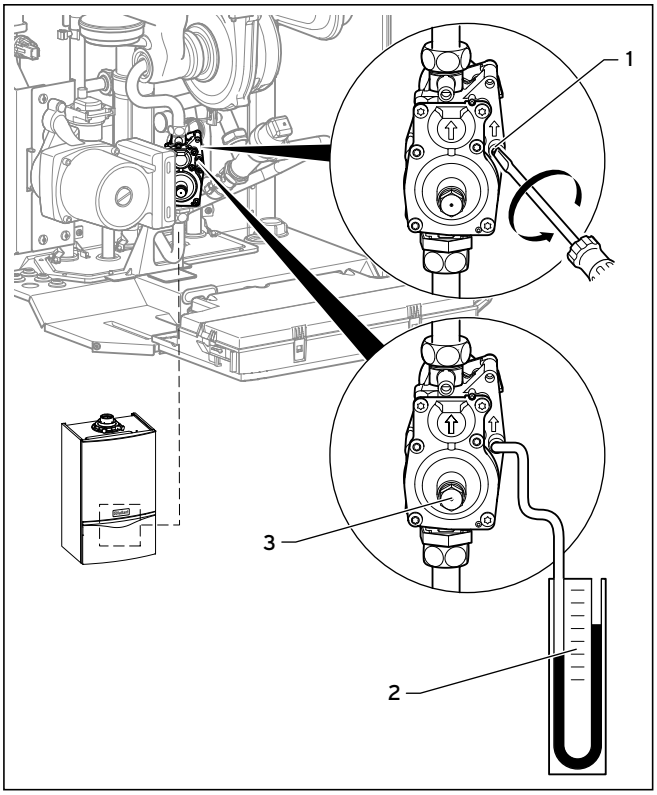

Abb. 6.5 Anschlussdruck (Gasfließdruck) messen

- ➤ Lösen Sie die untere Messnippelschraube (**1**) (für den Eingangsdruck) an der Gasarmatur.
- ➤ Schließen Sie ein Digital-Manometer oder U-Rohr-Manometer (**2**) an.
- ➤ Öffnen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- ➤ Nehmen Sie das Gerät in Betrieb (Prüfprogramm P.1, siehe Kap. 9.2).
- ➤ Warten Sie, bis das Gerät die maximale Leistung erreicht hat. Dies kann 2 - 3 Minuten dauern.
- ➤ Wenn der Brennerstart nicht erfolgreich verläuft, überprüfen Sie über den Diagnosepunkt „d.87“, ob die Gasart (0 = Erdgas bzw. 1 = Flüssiggas 50 hPa (mbar)) richtig eingestellt ist und anhand Tab. 6.4, ob die richtige Gasblende eingesetzt ist (siehe Kap. 10.4).

Gerätetyp ecoTEC	Gasblende für H/P
exclusiv VC 146	2325
exclusiv VC 206	2350
exclusiv VC 276	keine

Tab. 6.4 Gasblenden

- ➤ Messen Sie den Anschlussdruck gegen den Atmosphärendruck.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Gerätefehlfunktionen bei unzulässigem Anschlussdruck!
Erdgas:
- ➤ Sie dürfen keine Einstellungen vornehmen, wenn der Anschlussdruck außerhalb des Bereichs von 17 hPa (mbar) bis 25 hPa (mbar) liegt!
- ➤ Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb, wenn der Anschlussdruck nicht im zulässigen Bereich liegt.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Gerätefehlfunktionen bei unzulässigem Anschlussdruck!
NurAT: Flüssiggas:
- ➤ Sie dürfen keine Einstellungen vornehmen, wenn der Anschlussdruck außerhalb des Bereichs von 42,5 hPa (mbar) bis 57,5 hPa (mbar) liegt!
- ➤ Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb, wenn der Anschlussdruck nicht im zulässigen Bereich liegt.

Liegt der Anschlussdruck im zulässigen Bereich, fahren Sie wie folgt fort:
- ➤ Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- ➤ Nehmen Sie das Manometer ab und schrauben Sie die Messnippelschraube (**1**) wieder fest.
- ➤ Öffnen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- ➤ Kontrollieren Sie die Messnippelschraube auf dichten Sitz.
- ➤ Bringen Sie die Frontverkleidung wieder an und nehmen Sie das Gerät in Betrieb.

Liegt der Anschlussdruck **nicht** im zulässigen Bereich und Sie können den Fehler nicht beheben, verständigen Sie das Gasversorgungsunternehmen und fahren Sie wie folgt fort:
- ➤ Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- ➤ Nehmen Sie das Manometer ab und schrauben Sie die Messnippelschraube (**1**) wieder fest.
- ➤ Kontrollieren Sie die Messnippelschraube auf dichten Sitz.
- ➤ Bringen Sie die Frontverkleidung wieder an.

Sie dürfen das Gerät nicht wieder in Betrieb nehmen!

6.3.3 CO_2-Gehalt prüfen

Eine Überprüfung der Verbrennung ist nicht erforderlich, da diese vom Gerät ständig kontrolliert wird.

- ➤ Nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb.
- ➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**+**“ und „**-**“. Der Modus „Schornsteinfegerbetrieb“ wird aktiviert.
- ➤ Warten Sie, bis der Einmessvorgang (S.93 im Display) auf die Abgasanlage und die Gasqualität erfolgt ist.

Nach Erstinbetriebnahme oder Start des Prüfprogramms P.4 kann es je nach eingestellter Heizungsteillast und der vorhandenen Wärmeabnahme durch die Heizungsanlage zu weiterem Durchlaufen des Messprogramms kommen. Nach Betätigen der Info-Taste werden die momentan aktuellen Stati des Gerätes angezeigt. Erscheinen dort u. a. „S.9“ oder „S.29“, so darf eine Abgasanalyse **nicht** vorgenommen werden. Das gilt auch, wenn diese Stati abwechselnd mit „S.4“ oder „S.24“ erscheinen. Es ist der Hinweis darauf, dass das Gerät nach 5 Minuten Brennerbetrieb das Messprogramm erneut starten wird, um Erwärmungseffekte zu berücksichtigen. Erst wenn „S.9“ bzw. „S.29“ nicht mehr angezeigt werden, kann eine Abgasanalyse erfolgen. Während des Einmessvorgangs im Schornsteinfegerbetrieb (S.93), erscheint im Display solange zusätzlich rollierend die Anzeige „Abgasmessung nicht möglich“.

- ➤ Die Verbrennung regelt sich automatisch optimal ein. Es können CO_2-Werte von 8,0 bis 10,5 Vol.-% (Erdgase) und von 9,0 bis 11,8 Vol.-% (Flüssiggas) gemessen werden.
- ➤ Zur Erfüllung des Hamburger Fördermodells ist mit vrDIALOG der Korrekturfaktor-Offset um 7 % Punkte abzusenken.

6.4 Gerätefunktion prüfen

Bei jedem Einschalten des Hauptschalters oder nach Drücken der Entstörtaste wird im Display angefragt, ob das Funktionsmenü gestartet werden soll. Wenn es gestartet wird, können in einem Pull down-Menü Aktoren des Gerätes getestet werden.

Führen Sie nach Abschluss der Installation und der Gaseinstellung eine Funktionsprüfung des Gerätes durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen und dem Betreiber übergeben.

- ➤ Nehmen Sie das Gerät entsprechend der zugehörigen Bedienungsanleitung in Betrieb.
- ➤ Prüfen Sie Gaszuleitung, Abgasanlage, Heizungsanlage und Warmwasserleitungen auf Dichtheit.
- ➤ Überprüfen Sie die einwandfreie Installation der Luft-/Abgasführung.
- ➤ Überzeugen Sie sich davon, dass die Frontverkleidung ordnungsgemäß geschlossen ist.
- ➤ Prüfen Sie die Funktion der Heizung (siehe Kap. 6.4.1) und der Warmwasserbereitung (siehe Kap. 6.4.2)
- ➤ Übergeben Sie das Gerät dem Betreiber.

Der Vaillant ecoTEC exclusiv besitzt Statuscodes, die den Betriebszustand des Gerätes im Display anzeigen. Sie können eine Funktionsprüfung anhand dieser Statuscodes durchführen, indem Sie die Taste „i" drücken. Der angezeigte Statuscode wird zusätzlich durch eine entsprechende Klartextanzeige im Display des Digitalen Informations- und Analysesystems (DIA) plus erläutert.

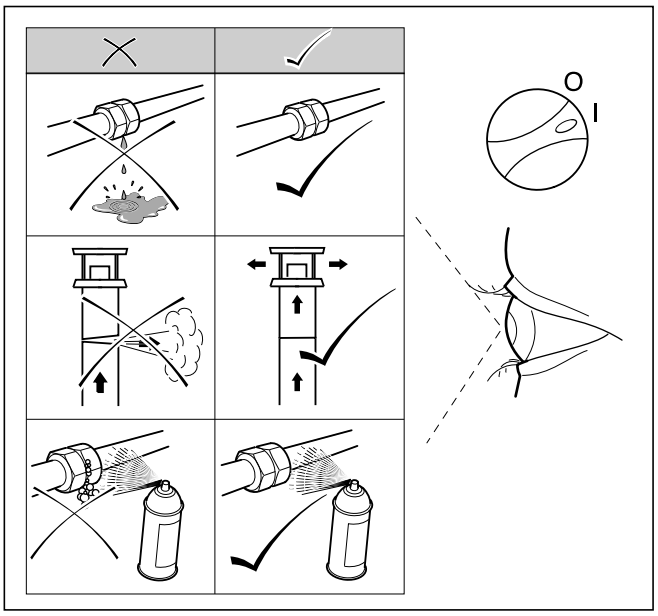

Abb. 6.6 Dichtheitsprüfung

6.4.1 Heizung

- ➤ Schalten Sie das Gerät ein.
- ➤ Stellen Sie sicher, dass eine Wärmeanforderung vorliegt.
- ➤ Drücken Sie die Taste „**i**", um die Statusanzeige zu aktivieren.

Wenn das Heizgerät korrekt läuft, erscheint im Display der Statuscode „S.4". Der angezeigte Statuscode wird zusätzlich erläutert durch die Klartextanzeige „Heizbetrieb Brenner an".

Bei Erstinbetriebnahme oder nach Prüfprogramm P.4 kann es bis zu 8 Minuten dauern, bis „S.4" erscheint.

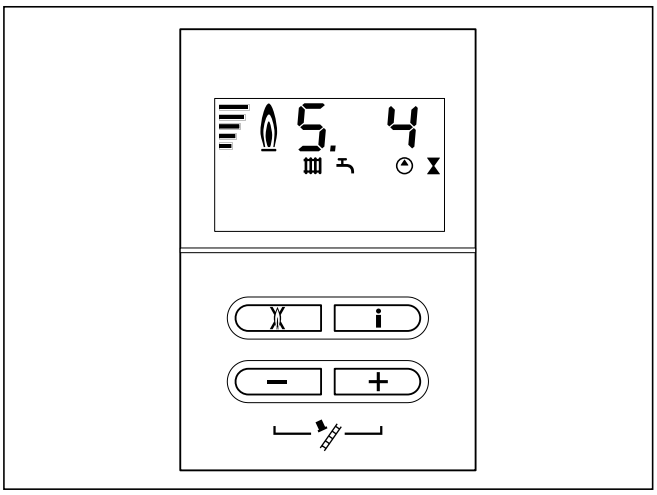

Abb. 6.7 Displayanzeige bei Heizbetrieb

6.4.2 Speicherladung

- ➤ Schalten Sie das Gerät und den angeschlossenen Warmwasserspeicher ein.
- ➤ Stellen Sie sicher, dass der Speicherthermostat Wärme anfordert.
- ➤ Drücken Sie die Taste „**i**".

Wenn der Speicher korrekt geladen wird, erscheint im Display der Statuscode „S.24". Der angezeigte Statuscode wird zusätzlich erläutert durch die Klartextanzeige „Warmwasser Brenner an".

Wenn Sie Ihren Regler über eine zweiadrige eBUS-Leitung anschließen, stellen Sie den Drehknopf zur Einstellung der Warmwassertemperatur auf maximal mögliche Temperatur. Die Solltemperatur für Ihren Speicher stellen Sie an Ihrem Regler ein.

Bei Erstinbetriebnahme oder nach Prüfprogramm P.4 kann es bis zu 8 Minuten dauern, bis „S.24" erscheint.

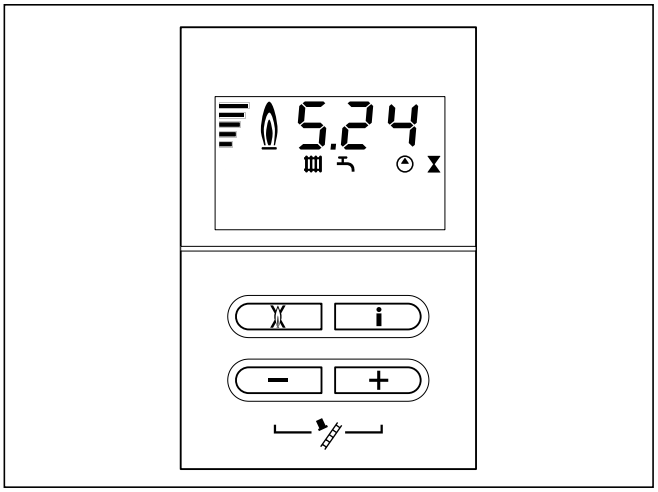

Abb. 6.8 Displayanzeige bei Warmwasserbetrieb

Gefahr!
Mögliche Vergiftungen und Verbrennungen durch austretende heiße Abgase!
Es können heiße Abgase austreten und zu Vergiftungen und Verbrennungen führen, wenn das Heizgerät mit unvollständig montierter oder geöffneter Luft-/Abgasführung betrieben wird oder wenn das Heizgerät bei internen Undichtigkeiten mit geöffneter Frontverkleidung betrieben wird.

➤ Betreiben Sie das Heizgerät
- zur Inbetriebnahme
- zu Prüfzwecken
- im Dauerbetrieb

nur mit geschlossener Frontverkleidung und vollständig montierter und geschlossener Luft-/Abgasführung.

6.5 Übergabe an den Betreiber

Nach Beendigung der Installation kleben Sie den diesem Gerät beigefügten Aufkleber Art.-Nr. 835593 in der Sprache des Benutzers auf die Gerätefront.

Der Betreiber des Gerätes muss über die Handhabung und Funktion seines ecoTEC exclusiv unterrichtet werden.

➤ Übergeben Sie dem Betreiber alle für ihn bestimmten Anleitungen und Gerätepapiere zur Aufbewahrung.
➤ Machen Sie den Betreiber darauf aufmerksam, dass die Anleitungen in der Nähe des ecoTEC exclusiv bleiben sollen, jedoch nicht in oder auf dem Gerät.
➤ Gehen Sie die Bedienungsanleitung mit dem Betreiber durch und beantworten Sie gegebenenfalls seine Fragen.
➤ Weisen Sie den Betreiber insbesondere auf die Sicherheitshinweise hin, die er beachten muss.
➤ Weisen Sie den Betreiber auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Inspektion/Wartung der Anlage hin (empfehlen Sie den Abschluss eines Inspektions-/Wartungsvertrags).
➤ Unterrichten Sie den Betreiber über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung. Weisen Sie besonders darauf hin, dass diese nicht verändert werden dürfen.
➤ Erklären Sie dem Betreiber die Kontrolle des erforderlichen Wasserdrucks der Anlage sowie Maßnahmen zum Nachfüllen und Entlüften der Heizungsanlage bei Bedarf.
➤ Weisen Sie den Betreiber auf die richtige (wirtschaftliche) Einstellung von Temperaturen, Regelgeräten und Thermostatventilen hin.

6.6 Garantie

6.6.1 Herstellergarantie (Österreich)

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.
Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir diese Herstellergarantie entsprechend den Vaillant Garantiebedingungen ein (Die aktuellen Garantiebedingungen sind in der jeweils gültigen Preisliste enthalten - siehe dazu auch www.vaillant.at). Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt.
Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

6.6.2 Werksgarantie (Schweiz)

Werksgarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie entsprechend den landesspezifischen Vaillant Geschäftsbedingungen und den entsprechend abgeschlossenen Wartungsverträgen ein.
Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt.

7 Anpassen an die Heizungsanlage

Die ecoTEC exclusiv Geräte sind mit einem digitalen Informations- und Analysesystem ausgestattet.

In der Tab. 7.1 sind nur die Diagnosepunkte aufgelistet, an denen Sie Veränderungen vornehmen können. Alle weiteren Diagnosepunkte sind für die Diagnose und Störungsbehebung erforderlich (siehe Kap. 9).

7.1 Auswahl und Einstellung von Parametern

Im Diagnosemodus können Sie verschiedene Parameter verändern, um das Heizgerät an die Heizungsanlage anzupassen.

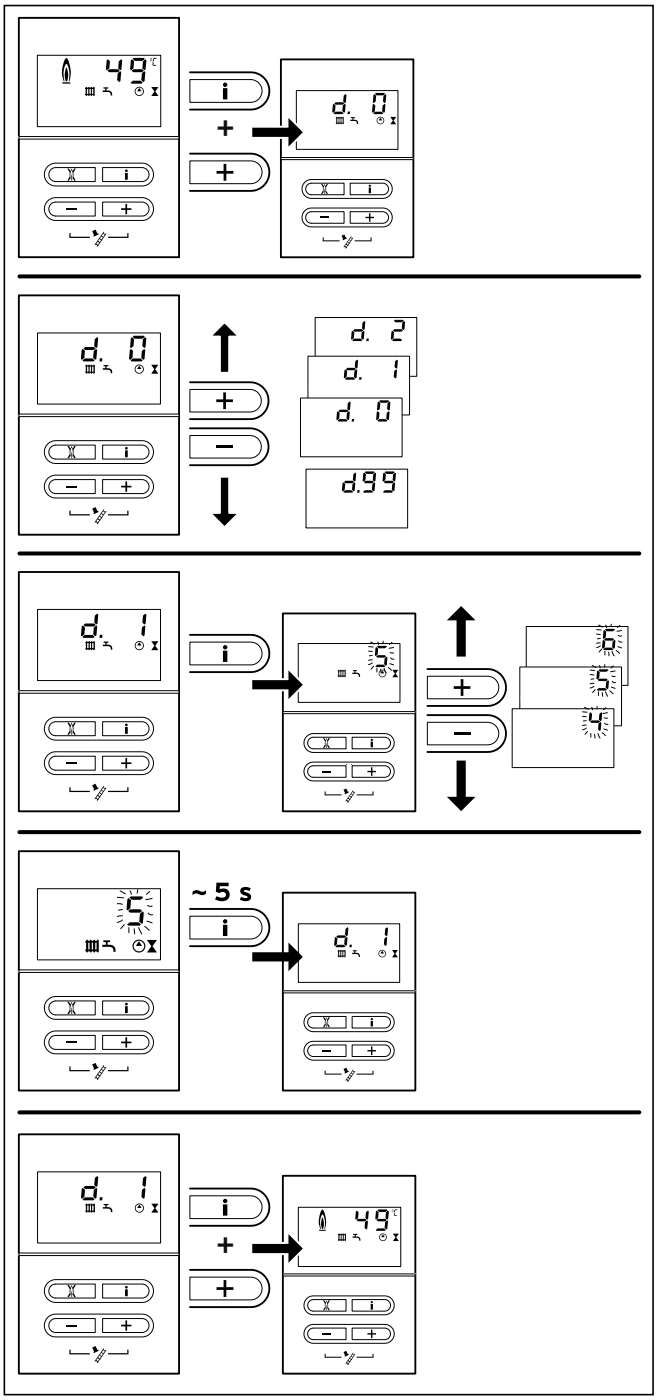

Abb. 7.1 Parameter einstellen

Anhand der folgenden Beschreibung können Sie die entsprechenden Parameter auswählen:

➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**+**“.

Im Display erscheint „d. 0“.

➤ Blättern Sie mit den Tasten „**+**“ oder „**–**“ zur gewünschten Diagnosenummer.

➤ Drücken Sie die Taste „**i**“.

Im Display erscheint die zugehörige Diagnoseinformation.

➤ Falls erforderlich, ändern Sie den Wert mit den Tasten „**+**“ oder „**–**“ (Anzeige blinkt).

➤ Speichern Sie den neu eingestellten Wert, indem Sie Taste „**i**“ ca. 5 Sekunden gedrückt halten, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

Den Diagnosemodus können Sie wie folgt beenden:

➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**+**“ oder betätigen Sie etwa 4 Minuten keine Taste.

Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungsvorlauftemperatur.

7.2 Übersicht über die einstellbaren Anlagenparameter

Folgende Parameter können zur Anpassung des Gerätes an die Heizungsanlage und die Bedürfnisse des Kunden eingestellt werden:

In der letzten Spalte können Sie Ihre Einstellun-gen eintragen, nachdem Sie die anlagenspezifischen Parameter eingestellt haben.

Die Diagnosepunkte d.14, d.17, d.18, d.20, d.26, d.27, d.28, d.50, d.51, d.70, d.71, d.72, d.75, d.77, d.78, d.84, d.86, d.87, d.89, d.93 und d.96 befinden sich in der 2. Diagnoseebene, siehe Kap. 9.1.2.

Anzeige	Bedeutung	Einstellbare Werte	Werkseinstellung	Anlagenspezifische Einstellung
d. 0	Heizungsteillast	2 - 14 kW (VC 146) 4 - 21 kW (VC 206) 5 - 26 kW (VC 276)	10 kW (VC 146) 14 kW (VC 206) 19 kW (VC 276)	
d. 1	Nachlaufzeit interne Hocheffizienz-Pumpe für Heizbetrieb	2 - 60 min	5 min	
d. 2	Max. Sperrzeit Heizung bei 20 °C Vorlauftemperatur	2 - 60 min	20 min	
d.14	Pumpendrehzahl Sollwert	Sollwert interne Pumpe in %: 0 = auto, 1 = 53, 2 = 60, 3 = 70, 4 = 85, 5 = 100	0 (auto)	
d.17	Umschaltung Vorlauf-/Rücklaufregelung Heizung	0 = Vorlauf, 1 = Rücklauf	0	nicht verstellen
d.18	Pumpenbetriebsart (Nachlauf)	0 = Nachlaufend, 1 = Weiterlaufend, 2 = Winter, 3 = Intermittierend	3	
d.20	Max. Einstellwert für Speicher-Sollwert	40 bis 70 °C	65 °C	
d.26	Ansteuerung Zusatzrelais ecoTEC exclusiv	1 = Zirkulationspumpe 2 = ext. Pumpe 3 = Ladepumpe 4 = Dunstabzugshaube 5 = ext. Magnetventil 6 = ext.Störmeldung 7 = nicht aktiv 8 = Fernbedienung eBUS (wird noch nicht unterstützt) 9 = Legionellenpumpe (nicht aktiv)	1	
d.27	Umschaltung Relais 1 auf dem Multifunktionsmodul „2 aus 7“	1 = Zirkulationspumpe 2 = ext. Pumpe 3 = Ladepumpe 4 = Dunstabzugshaube 5 = ext. Magnetventil 6 = ext. Störmeldung 7 = nicht aktiv 8 = Fernbedienung eBUS (wird noch nicht unterstützt) 9 = Legionellenpumpe (nicht aktiv)	1	
d.28	Umschaltung Relais 2 auf dem Multifunktionsmodul „2 aus 7“	1 = Zirkulationspumpe 2 = ext. Pumpe 3 = Ladepumpe 4 = Dunstabzugshaube 5 = ext. Magnetventil 6 = ext. Störmeldung 7 = nicht aktiv 8 = Fernbedienung eBUS (wird noch nicht unterstützt) 9 = Legionellenpumpe (nicht aktiv)	2	
d.50	Offset für Minimaldrehzahl	in Upm/10, Einstellbereich: 0 bis 300	30	
d.51	Offset für Maximaldrehzahl	in Upm/10, Einstellbereich: -99 bis 0	-45	
d.70	Einstellen Vorrangumschaltventil-Stellung	0 = Normalbetrieb 1 = Mittelstellung (Parallelbetrieb) 2 = dauerhafte Heizungsstellung	0	
d.71	Sollwert max. Vorlauftemperatur Heizung	40 bis 85 °C	75 °C	

Tab. 7.1 Einstellbare Parameter Ebene 1 und 2 (Forts. nächste Seite)

Anzeige	Bedeutung	Einstellbare Werte	Werkseinstellung	Anlagenspezifische Einstellung
d.72	Nachlaufzeit interne Hocheffizienz-Pumpe nach Speicherladung	0 - 600 s	80 s	
d.75	max. Ladezeit für Warmwasserspeicher ohne eigene Regelung	20 - 90 min	45 min	
d.77	Begrenzung der Speicherladeleistung in kW	2 - 16 kW (VC 146) 4 - 24 kW (VC 206 5 - 29 kW (VC 276)	16 kW (VC 146) 24 kW (VC 206) 29 kW (VC 276)	
d.78	Begrenzung der Speicherladetemperatur in °C	55 - 90 °C	80 °C	
d.84	Wartungsanzeige: Anzahl der Stunden bis zur nächsten Wartung	0 bis 3000 h und „-“ (300 entspricht 3000 h, „-“ = deaktiviert)	„-“	
d.86	Servicebetrieb	präventive Wartungszähler: 0 = aus, 1 = ein mit ändern von 1 auf 0 und zurück = Reset der Wartungsanzeige und der Zähler	1	
d.87	Gasart einstellen	0 = Erdgas 1 = Flüssiggas 50 hPa (mbar) 2 = Flüssiggas 30/37 hPa (mbar)	0	
d.89	Start-Offset	Einstellbereich: -10 ... 15 %	8 %	
d.93	Einstellung Gerätevariante DSN	Einstellbereich: 0 bis 99 6 = VC 146 7 = VC 206 8 = VC 276		
d.96	Werkseinstellung	1 = Rücksetzung einstellbarer Parameter auf Werkseinstellung		
d.97	Aktivierung der 2. Diagnoseebene	Code: 17 für 2.Ebene		
d.98	Telefonnummer Fachhandwerker	einprogrammierbare Telefonnummer		
d.99	Sprachvariante	einstellbare Sprachen: Deutsch, Englisch, Dänisch, Französisch, Niederländisch, Italienisch		

Tab. 7.1 Einstellbare Parameter Ebene 1 und 2 (Forts.)

7.2.1 Heizungsteillast einstellen

Die Geräte sind werksseitig auf 10 kW (VC 146), 14 kW (VC 206) und 19 kW (VC 276) eingestellt. Unter dem Diagnosepunkt „d. 0“ können Sie einen Wert einstellen, der der Geräteleistung in kW entspricht.

7.2.2 Pumpennachlaufzeit und Pumpenbetriebsart einstellen

Die Pumpennachlaufzeit für den Heizbetrieb ist werkseitig auf einen Wert von 5 Minuten eingestellt. Sie kann unter dem Diagnosepunkt „d. 1“ im Bereich von 2 bis 60 Minuten eingestellt werden. Unter dem Diagnosepunkt „d.18“ können Sie ein anderes Nachlaufverhalten der Pumpe einstellen.
Nachlaufend: Nach Beendigung der Heizungsanforderung läuft die interne Hocheffizienz-Pumpe die unter „d. 1“ eingestellte Zeit nach.
Weiterlaufend: Die interne Hocheffizienz-Pumpe wird eingeschaltet, wenn der Drehknopf zur Einstellung der Heizungsvorlauftemperatur nicht im Linksanschlag steht und die Wärmeanforderung über einen externen Regler freigeschaltet ist.
Intermittierend: Diese Pumpenbetriebsart ist sinnvoll, um bei sehr geringem Wärmebedarf und großen Temperaturunterschieden zwischen Sollwert Speicherladung und Sollwert Heizbetrieb die Restwärme nach einer Speicherladung abzuführen. Eine Unterversorgung der Wohnräume wird dadurch vermieden. Bei vorliegendem Wärmebedarf wird die Pumpe nach Ablauf der Nachlaufzeit alle 25 min für 5 min eingeschaltet.

7.2.3 Maximale Vorlauftemperatur einstellen

Die maximale Vorlauftemperatur für den Heizbetrieb ist werkseitig auf 75 °C eingestellt. Sie kann unter dem Diagnosepunkt „d.71“ zwischen 40 und 85 °C eingestellt werden.

7.2.4 Brennersperrzeit einstellen

Um ein häufiges Ein- und Ausschalten des Brenners zu vermeiden (Energieverlust), wird nach jedem Abschalten des Brenners eine elektronische Wiedereinschaltsperre für eine bestimmte Zeit aktiviert. Die Brennersperrzeit kann den Verhältnissen der Heizungsanlage angepasst werden.
Die Brennersperrzeit wird nur für den Heizbetrieb aktiviert.
Ein Warmwasserbetrieb während einer laufenden Brennersperrzeit beeinflusst das Zeitglied nicht. Die maximale Brennersperrzeit ist unter Diagnosepunkt „d.2“ zwischen 2 und 60 min einstellbar (Werkseinstellung: 20 min). Die jeweils wirksame Sperrzeit errechnet sich dann aus der momentanen Vorlauf-Solltemperatur und der eingestellten maximalen Brennersperrzeit.
Durch Betätigen der Entstörtaste sowie durch kurzzeitiges Aktivieren des Sommerbetriebes (Vorlauf-Soll-Potentiometer kurz auf Linksanschlag und danach wieder in Ausgangsposition), kann das Zeitglied zurückgesetzt bzw. gelöscht werden. Die nach einer Regelabschaltung im Heizbetrieb verbleibende Brennersperrzeit ist unter dem Diagnosepunkt „d.67“ abrufbar.

T_{Vor} (Soll) [°C]	Eingestellte maximale Brennersperrzeit [min]												
	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
20	2,0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
25	2,0	4,5	9,2	14,0	18,5	23,0	27,5	32,0	36,5	41,0	45,0	50,0	54,5
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Tab. 7.2 Wirksame Brennersperrzeiten

Die jeweils wirksamen Brennersperrzeiten in Abhängigkeit von der Vorlauf-Solltemperatur und der maximal eingestellten Brennersperrzeit können Tab. 7.2 entnommen werden.

7.2.5 Wartungsintervall festlegen/Wartungsanzeige

Die Elektronik des ecoTEC exclusiv ermöglicht es Ihnen, Wartungsintervalle für das Gerät festzulegen. Diese Funktion dient dazu, nach einer bestimmten, einstellbaren Anzahl von Brennerbetriebsstunden die Meldung auszugeben, dass das Heizgerät gewartet werden muss. Die Wartungsmeldung SEr wird nach Ablauf der eingestellten Brennerbetriebsstunden auf dem Display des ecoTEC exclusiv abwechselnd mit der aktuellen Vorlauftemperatur angezeigt. Auf dem Display der eBUS-Regler (Zubehör) erscheint die Anzeige „Wartung".

Wärmebedarf	Anzahl Personen	Brennerbetriebsstunden bis zur nächsten Inspektion/Wartung (in Abhängigkeit vom Anlagentyp)
5,0 kW	1 - 2 2 - 3	1.050 h 1.150 h
10,0 kW	1 - 2 2 - 3	1.500 h 1.600 h
15,0 kW	2 - 3 3 - 4	1.800 h 1.900 h
20,0 kW	3 - 4 4 - 5	2.600 h 2.700 h
25,0 kW	3 - 4 4 - 6	2800 h 2.900 h

Tab. 7.3 Richtwerte für Betriebsstunden

Über den Diagnosepunkt „d.84" können die Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung eingestellt werden. Richtwerte hierfür können der Tab. 7.3 entnommen werden; diese Werte entsprechen etwa einer Gerätebetriebszeit von einem Jahr.
Die Betriebsstunden sind in Zehnerschritten im Bereich von 0 bis 3000 h einstellbar.
Wird im Diagnosepunkt „d.84" kein Zahlenwert, sondern das Symbol „–" eingegeben, so ist die Funktion „Wartungsanzeige" nicht aktiv.

Nach Ablauf der eingestellten Betriebsstunden muss das Wartungsintervall erneut im Diagnosemodus eingegeben werden.

7.2.6 Pumpenleistung einstellen

Ihr ecoTEC exclusiv Gerät ist mit einer drehzahlgeregelten Hocheffizienz-Pumpe ausgestattet, die sich selbsttätig an die hydraulischen Verhältnisse der Heizungsanlage anpasst.
Im Bedarfsfall können Sie die Pumpenleistung im Diagnosemodus manuell in fünf wählbaren Stufen von 53, 60, 70, 85 oder 100 % der maximal möglichen Leistung fest einstellen. Die Drehzahlregelung ist damit ausgeschaltet.
Die Betriebsart der Pumpe ist nach EnEV 2000 werkseitig auf „auto" (Diagnosepunkt d.14 = 0) eingestellt.

Ist in der Heizungsanlage eine hydraulische Weiche installiert, so wird empfohlen, die Drehzahlregelung auszuschalten und die Pumpenleistung auf 100 % einzustellen.

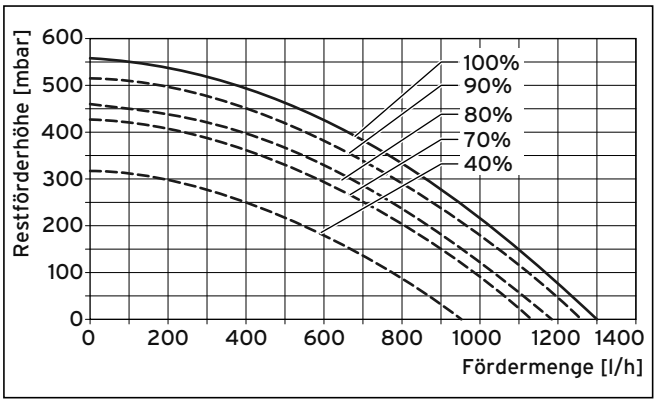

Abb. 7.2 Pumpenkennlinie ecoTEC exclusiv VC 146 und VC 206

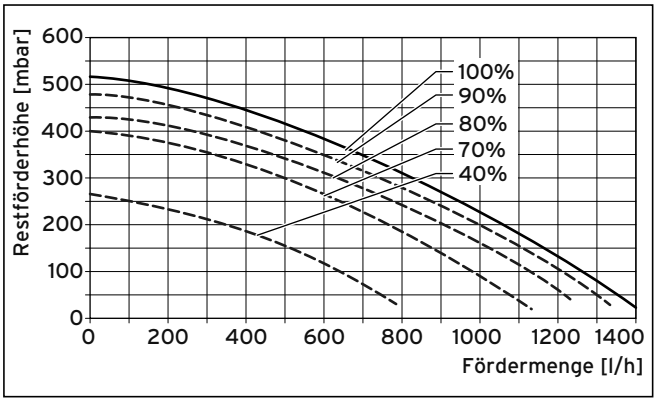

Abb. 7.3 Pumpenkennlinie ecoTEC exclusiv VC 276

Einstellung
Um die Pumpenleistung von der automatischen Drehzahlregelung auf einen Festwert umzustellen, geben Sie im Diagnosecode „d.14" („Pumpendrehzahl Sollwert") den gewünschten Wert von 53, 60, 70, 85 oder 100 % der max. möglichen Pumpenleistung ein.

7.2.7 Anpassung des Gerätes an größere Abgasrohrlängen

Der ecoTEC exclusiv verfügt über eine automatische Rohrlängenanpassung, die bei jedem Einschalten des Hauptschalters durchgeführt wird. Damit können auch größere Abgasrohrlängen realisiert werden (siehe beiliegende Montageanleitung „Luft-/Abgasführung"). Eine manuelle Anpassung ist nicht erforderlich.

8 Inspektion und Wartung

8.1 Funktionsmenü

Bei jedem Einschalten des Hauptschalters oder nach Drücken der Entstörtaste wird im Display angefragt, ob das Funktionsmenü gestartet werden soll. Wenn es gestartet wird, können in einem Pull-down-Menü Aktoren des Gerätes getestet werden.

8.2 Inspektions- und Wartungsintervalle

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Inspektion/Wartung!
Eine unsachgemäße Inspektion/Wartung kann zu Undichtigkeiten und Explosion führen.
- ➤ Die Inspektion/Wartung darf nur von einem anerkannten Fachhandwerker durchgeführt werden.

Gefahr!
Mögliche Vergiftungen und Verbrennungen durch austretende heiße Abgase!
Es können heiße Abgase austreten und zu Vergiftungen und Verbrennungen führen, wenn das Heizgerät mit unvollständig montierter oder geöffneter Luft-/Abgasführung betrieben wird oder wenn das Heizgerät bei internen Undichtigkeiten mit geöffneter Frontverkleidung betrieben wird.
- ➤ Betreiben Sie das Heizgerät
  - zur Inbetriebnahme
  - zu Prüfzwecken
  - im Dauerbetrieb

  nur mit geschlossener Frontverkleidung und vollständig montierter und geschlossener Luft-/Abgasführung.

Sachgemäße, regelmäßige Inspektionen (1 x jährlich) und Wartungen (zumindest alle 2 Jahre ein Mal) sowie die ausschließliche Verwendung von Originalersatzteilen sind für einen störungsfreien Betrieb und eine hohe Lebensdauer des Vaillant ecoTEC exclusiv von ausschlaggebender Bedeutung.
Wir empfehlen daher den Abschluss eines Inspektions- bzw. Wartungsvertrages.
Die Inspektion dient dazu, den Ist-Zustand an einem Gerät festzustellen und mit dem Soll-Zustand zu vergleichen. Dies geschieht durch Messen, Prüfen, Beobachten.
Die Wartung ist erforderlich, um gegebenenfalls Abweichungen des Ist-Zustandes vom Soll-Zustand zu beseitigen. Dies geschieht üblicherweise durch Reinigen, Einstellen und ggf. Austauschen einzelner, Verschleiß unterliegender Komponenten.
Für den Vaillant ecoTEC exclusiv wird empfohlen, eine jährliche Inspektion durchzuführen.
Durch die Datenabfrage im Diagnosesystem, einfache optische Prüfung und eine Luftzahlmessung kann eine Inspektion auch ohne Demontage von Bauteilen schnell und wirtschaftlich durchgeführt werden.
Erfahrungsgemäß ist es unter normalen Betriebsbedingungen nicht erforderlich, jährlich Reinigungsarbeiten an Brenner und Integral-Kondensations-Wärmetauscher durchzuführen. Diese Wartungsintervalle (zumindest alle 2 Jahre ein Mal) und deren Umfang werden vom Fachmann anhand des bei der Inspektion festgestellten Gerätezustandes bestimmt.
Alle Inspektions- und Wartungsarbeiten sind in der Reihenfolge gemäß Tab. 8.1 vorzunehmen.

8.3 Allgemeine Inspektions- und Wartungsanweisungen

Um alle Funktionen Ihres Vaillant Gerätes auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei Inspektionen, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original Vaillant Ersatzteile verwendet werden!
Für AT: Informationen über die verfügbaren Original Vaillant Ersatzteile erhalten Sie bei der Vaillant Group Austria GmbH.
Für CH: Informationen über die verfügbaren Original Vaillant Ersatzteile erhalten Sie bei der Vaillant GmbH und bei Vaillant Sàrl.

Sicherheitshinweise

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen!
An den Einspeiseklemmen des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter elektrische Spannung an.
- ➤ Schalten Sie vor Arbeiten am Gerät immer die Stromzufuhr zum Gerät ab und sichern Sie diese gegen unbefugtes Wiedereinschalten!

Sind Inspektions- und Wartungsarbeiten bei eingeschaltetem Hauptschalter nötig, wird bei der Beschreibung der Wartungsarbeit darauf hingewiesen.

Führen Sie vor Wartungsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:
- ➤ Schalten Sie den Hauptschalter aus.
- ➤ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen oder das Gerät über eine Trenn-

vorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) spannungsfrei machen.
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- ➤ Schließen Sie die Wartungshähne im Heizungsvor- und -rücklauf.
- ➤ Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab.

Führen Sie nach Abschluss aller Wartungsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:
- ➤ Öffnen Sie die Wartungshähne im Heizungsvor- und -rücklauf.
- ➤ Füllen Sie, falls erforderlich, das Gerät heizwasserseitig wieder auf einen Druck zwischen 100 und 200 kPa (1,0 und 2,0 bar) auf und entlüften Sie die Heizungsanlage (siehe Kap. 6.2.2, Befüllen des Gerätes und Verwendung des Prüfprogrammes P.0).
- ➤ Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
- ➤ Verbinden Sie das Gerät wieder mit dem Stromnetz, und schalten Sie den Hauptschalter ein.
- ➤ Überprüfen Sie das Gerät gas- und wasserseitig auf Dichtheit.
- ➤ Füllen und entlüften Sie, falls erforderlich, nochmals die Heizungsanlage.
- ➤ Bringen Sie die Frontverkleidung des Gerätes an.
- ➤ Führen Sie eine Funktionsprüfung des Gerätes durch.

Nr.	Arbeitsschritt	durchzuführen bei:	
		Inspektion	Wartung
1	Gerät vom Stromnetz trennen, Gaszufuhr und Wartungshähne schließen, Gerät wasserseitig drucklos machen (Manometer beobachten)		X
2	Thermo-Kompaktmodul ausbauen		X
3	Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen		X
4	Brenner auf Verschmutzung prüfen		X
5	Thermo-Kompaktmodul einbauen. **Achtung: Dichtungen auswechseln!**		X
6	Elektrische Steckverbindungen und Anschlüsse auf korrekten Sitz prüfen, ggf. korrigieren	X	X
7	Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen, ggf. nachfüllen	X	X
8	Wartungshähne öffnen, Gerät/Anlage auffüllen auf ca.100 - 200 kPa (1,0 - 2,0 bar) (je nach statischer Höhe der Anlage) Entlüftungsprogramm starten		X
9	Gerät auf allgemeinen Zustand prüfen, allgemeine Verschmutzungen am Gerät und in der Unterdruckkammer entfernen	X	X
10	Kondenswassersiphon im Gerät prüfen, evtl. reinigen und füllen	X	X
11	Kondenswasserwege im Gerät reinigen		X
12	Gaszufuhr und Wartungshähne öffnen, Gerät einschalten	X	X
13	Probebetrieb von Gerät und Heizungsanlage inkl. Warmwasserbereitung durchführen, ggf. entlüften	X	X
14	Zünd- und Brennerverhalten prüfen	X	X
15	Gerät auf abgas-, warmwasser- und kondenswasserseitige Dichtheit prüfen	X	X
16	Luft-/Abgas-Anlage auf Dichtheit und Befestigung prüfen, evtl. korrigieren	X	X
17	Frontverkleidung schließen und Gerät neu starten	X	X
18	Gaseinstellung des Gerätes prüfen, ggf. neu einstellen und protokollieren		X
19	Warmwasserspeicher warten (falls vorhanden): Innenbehälter spülen, Magnesium-Schutzanode auf Abtragung prüfen, nach max. 5 Jahren tauschen.	X	X
20	Durchgeführte Inspektion/Wartung protokollieren	X	X

Tab. 8.1 Arbeitsschritte bei Inspektions- und Wartungsarbeiten

8.4 Gerät und Heizungsanlage füllen/entleeren

8.4.1 Gerät und Heizungsanlage füllen

Das Füllen des Gerätes und der Heizungsanlage ist in Kap. 6.2 beschrieben.

8.4.2 Gerät entleeren

- ➤ Schließen Sie die Wartungshähne des Gerätes.
- ➤ Starten Sie das Prüfprogramm P.6 (VUV-Mittenstellung).
- ➤ Öffnen Sie die Entleerungsventile an den Wartungshähnen.
- ➤ Stellen Sie sicher, dass die Kappe des Schnellentlüfters an der Hocheffizienz-Pumpe geöffnet ist, damit das Gerät vollständig entleert wird.

8.4.3 Gesamte Anlage entleeren

- ➤ Befestigen Sie einen Schlauch an der Entleerungsstelle der Anlage.
- ➤ Bringen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Ablaufstelle.
- ➤ Starten Sie das Prüfprogramm P.6 (VUV-Mittenstellung).
- ➤ Stellen Sie sicher, dass die Wartungshähne des Heizgerätes und die Kappe des Schnellentlüfters an der Hocheffizienz-Pumpe geöffnet sind.
- ➤ Öffnen Sie den Entleerungshahn.
- ➤ Öffnen Sie die Entlüftungsventile an den Heizkörpern. Beginnen Sie am höchstgelegenen Heizkörper und fahren Sie dann weiter von oben nach unten fort.
- ➤ Wenn das Wasser abgelaufen ist, schließen Sie die Entlüftungsventile der Heizkörper und den Entleerungshahn wieder.

8.5 Thermo-Kompaktmodul warten

8.5.1 Thermo-Kompaktmodul ausbauen

Gefahr!
Verbrühungs- und Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!
Am Thermo-Kompaktmodul und an allen Wasser führenden Bauteilen besteht die Gefahr von Verbrennungen und Verbrühungen.
- ➤ Lassen Sie die Bauteile abkühlen bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

Das Thermo-Kompaktmodul besteht aus dem drehzahlgeregelten Gebläse, der Gaszufuhr (Gemischrohr) zum Gebläse-Vormischbrenner sowie dem Vormischbrenner selbst. Diese drei Einzelbauteile bilden die gemeinsame Baueinheit Thermo-Kompaktmodul.
Zur Demontage gehen Sie folgendermaßen vor:
- ➤ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
- ➤ Schließen Sie die Gaszufuhr zum Gerät.
- ➤ Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab.
- ➤ Klappen Sie die Elektronikbox ab.

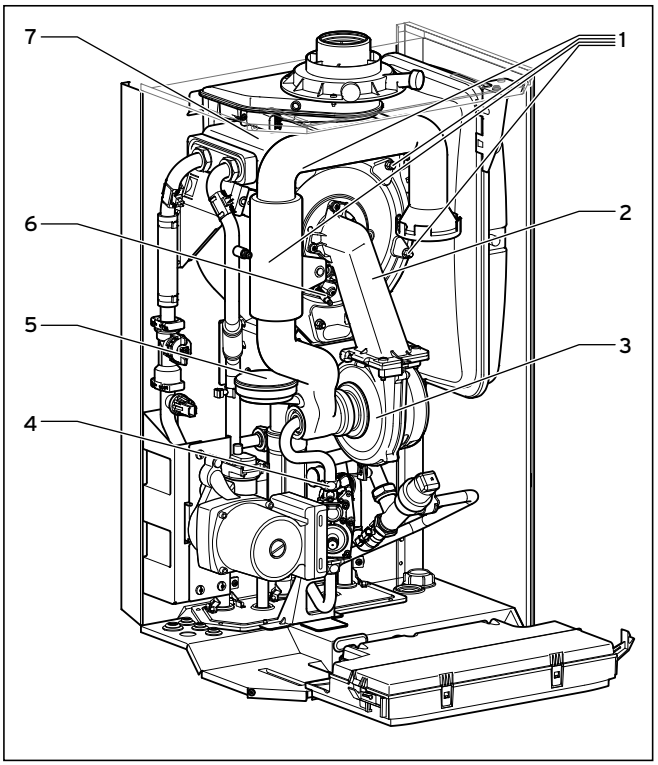

Abb. 8.1 Thermo-Kompaktmodul ausbauen

- ➤ Ziehen Sie die Stecker vom Gebläse (**3**) und Luftdrucksensor (**5**) ab.
- ➤ Lösen Sie die Schraube, die das Luftansaugrohr befestigt.

- ➤ Schrauben Sie die 1/2 Zoll Überwurfmutter (**4**) am Gasrohr ab.
- ➤ Schieben Sie das Luftansaugrohr nach links, so dass der Stutzen zum Gebläse freiliegt und nehmen Sie das Luftansaugrohr mit Gasrohr und Luftdrucksensor heraus.
- ➤ Ziehen Sie die beiden Stecker der Zünd- und Erdungsleitung von der Zündelektrode (**6**) ab.
- ➤ Lösen Sie die 5 Muttern (**1**) inklusive dem Halter für das Luftansaugrohr.
- ➤ Ziehen Sie das komplette Thermo-Kompaktmodul (**2**) vom Integral-Kondensations-Wärmetauscher (**7**) ab.
- ➤ Prüfen Sie nach der Demontage den Brenner und den Integral-Kondensations-Wärmetauscher auf Beschädigungen und Verschmutzungen und führen Sie, falls erforderlich, die Reinigung der Bauteile gemäß den fol-genden Abschnitten durch.
- ➤ Prüfen Sie die Isolierschicht an der Brennertür. Wenn sie Anzeichen von Beschädigungen aufweist, muss sie erneuert werden (Art.-Nr. 210734).

8.5.2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen

Vorsicht!
Mögliche Sachschäden durch Spritzwasser!
Wenn Sie die Elektronikbox nicht ausreichend schützen, kann beim Reinigungsvorgang Wasser eindringen und die Elektronik beschädigen.

- ➤ Schützen Sie die heruntergeklappte Elektronikbox gegen Spritzwasser.

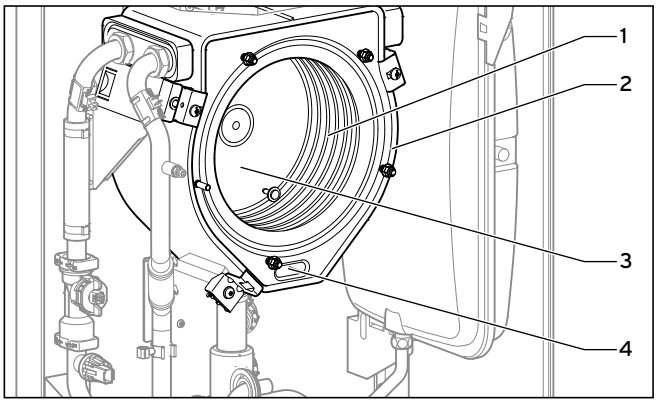

Abb. 8.2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen

- ➤ Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul aus, wie unter 8.5.1 beschrieben.
- ➤ Reinigen Sie die Heizspirale (**1**) des Integral-Kondensations-Wärmetauschers (**2**) mit einer handelsüblichen Essig-Essenz. Spülen Sie mit Wasser nach. Das Wasser läuft aus dem Integral-Kondensations-Wärmetauscher durch den Kondenswassersiphon ab. Über die Öffnung (**4**) können Sie auch den Kondenswassersammelraum reinigen.
- ➤ Spülen Sie nach einer Einwirkzeit von ca. 20 Minuten die gelösten Verschmutzungen mit einem scharfen Wasserstrahl ab. Vermeiden Sie es, den Wasserstrahl direkt auf die Isolierfläche (**3**) an der Rückseite des Integral-Kondensations-Wärmetauschers zu richten. Sie können zum Reinigen auch eine Kunststoffbürste verwenden.

8.5.3 Integral-Kondensations-Wärmetauscher entkalken

- ➤ Schließen Sie die Wartungshähne.
- ➤ Entleeren Sie das Gerät , wie unter 8.4.2 beschrieben.
- ➤ Füllen Sie den Kalklöser (ET 990098) in das Gerät ein.
- ➤ Befüllen Sie das Gerät mit klarem Wasser bis zum Nenndruck.
- ➤ Stellen Sie die Hocheffizienz-Pumpe auf „weiterlaufend".
- ➤ Heizen Sie das Gerät über die Schornsteinfegertaste auf.
- ➤ Lassen Sie den Entkalker im Schornsteinfegerbetrieb ca. 30 Minuten einwirken.
- ➤ Spülen Sie dann das Gerät gründlich mit klarem Wasser aus.
- ➤ Stellen Sie die Hocheffizienz-Pumpe wieder auf den Ausgangszustand zurück.
- ➤ Öffnen Sie die Wartungshähne und füllen Sie gegebenenfalls die Heizungsanlage auf.

8.5.4 Brenner prüfen

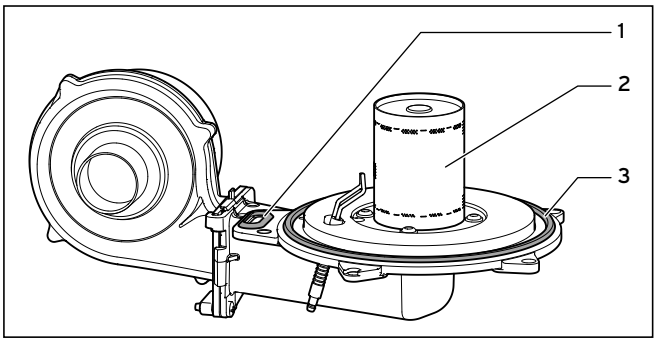

Abb. 8.3 Abb. 8.3 Brennertürdichtungen ersetzen

Der Brenner (**2**) ist wartungsfrei und braucht nicht gereinigt zu werden.

- ➤ Prüfen Sie die Oberfläche des Brenners auf Beschädigungen; tauschen Sie ihn ggf. aus.
- ➤ Bauen Sie nach Prüfung/Austausch des Brenners das Thermo-Kompaktmodul ein, wie in Kap. 8.5.5 beschrieben.

8.5.5 Thermo-Kompaktmodul einbauen

Gefahr!
Mögliche Personen- und Sachschäden durch heiße Abgase!
Wenn Sie die Dichtung und die selbst-sichernden Muttern an der Brennertür nicht erneuern, dann können heiße Abgase austreten und zu Verletzungen und Sachschäden führen.
- ➤ Erneuern Sie nach jedem Öffnen der Brennertür die Dichtung (**1**) und die selbstsichernden Muttern an der Brennertür (z. B. bei Wartungs- und Servicearbeiten).
- ➤ Erneuern Sie die Isolierschicht an der Brennertür, wenn diese Anzeichen von Beschädigungen aufweist (Art.-Nr. 210734).

- ➤ Erneuern Sie die Dichtungen (**1**) und (**3**) in der Brennertür (siehe Abb. 8.3).
- ➤ Stecken Sie das Thermo-Kompaktmodul (**2,** Abb. 8.1) auf den Integral-Kondensations-Wärmetauscher (**7,** Abb. 8.1).
- ➤ Ziehen Sie die fünf Muttern (**1,** Abb. 8.1) über Kreuz fest, bis die Brennertür an den Anschlagflächen gleichmäßig anliegt.
- ➤ Schließen Sie die beiden Stecker der Zünd- und Erdleitung an die Zündelektrode (**6,** Abb. 8.1) an.
- ➤ Prüfen Sie, ob der Dichtring im Luftansaugrohr richtig im Dichtungssitz liegt.
- ➤ Stecken Sie das Luftansaugrohr mit Gasrohr und Luftdrucksensor wieder auf den Gebläsestutzen. Befestigen Sie das Luftansaugrohr am Halter.
- ➤ Setzen Sie eine neue Gasdichtung zur Montage des Gasrohres an der Gasarmatur ein.
- ➤ Kontrollieren Sie die rote Silikondichtung zwischen Gas- und Luftansaugrohr auf richtigen Sitz.
- ➤ Schließen Sie die Stecker am Gebläse (**3,** Abb. 8.1) und Luftdrucksensor (**5,** Abb. 8.1) an.
- ➤ Öffnen Sie die Gaszufuhr am Gerät.

8.6 Kondenswassersiphon reinigen

Gefahr!
Vergiftungsgefahr durch austretende Abgase!
Abgase können durch den leeren Kondenswassersiphon austreten.
- ➤ Füllen Sie den Kondenswassersiphon mit Wasser, damit kein Abgas durch den Siphon entweichen kann.

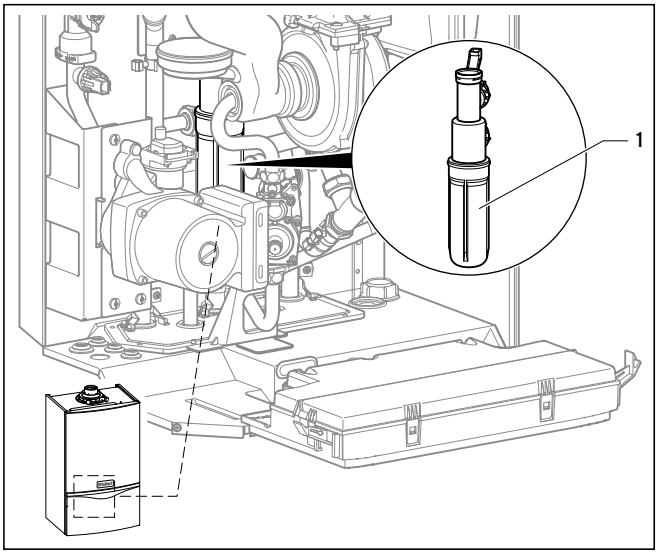

Abb. 8.4 Kondenswassersiphon reinigen

- ➤ Schrauben Sie das Unterteil (**1**) des Kondenswassersiphons ab.
- ➤ Reinigen Sie das Siphon-Unterteil, indem Sie es mit Wasser ausspülen.
- ➤ Füllen Sie anschließend das Unterteil zu etwa 3/4 mit Wasser.
- ➤ Schrauben Sie das Unterteil wieder an den Kondenswassersiphon.

8.7 Kondenswasserwege reinigen

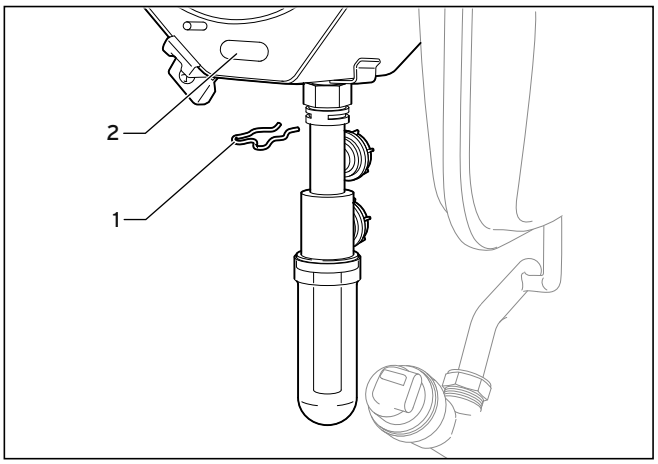

Abb. 8.5 Ausbau des Kondenswassersiphons

- ➤ Nehmen Sie zum Reinigen der Kondenswasserwege den kompletten Kondenswassersiphon durch Herausziehen der Klammer (**1**) ab. Danach ist der Kondenswasserablaufstutzen am Integral-Kondensations-Wärmetauscher zugänglich.
- ➤ Über die untere Reinigungsöffnung (**2**) am Integral-Kondensations-Wärmetauscher können Sie Schmutzansammlungen im vorderen Kondenswasserablaufbereich entfernen.
- ➤ Befüllen Sie den Siphon wieder mit Wasser.

8.8 Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen

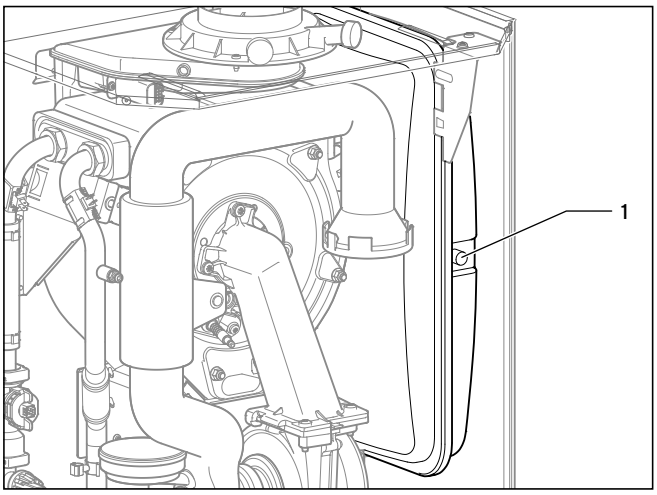

Abb. 8.6 Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen

- ➤ Messen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes bei drucklosem Gerät am Prüfstutzen (**1**) des Gefäßes.
- ➤ Füllen Sie das Ausdehnungsgefäß bei einem Druck von weniger als 75 kPa (0,75 bar) entsprechend der statischen Höhe der Heizungsanlage mit Luft nach.
- ➤ Tritt am Prüfstutzen (**1**) des Ausdehnungsgefäßes Wasser aus, müssen Sie das Gefäß austauschen.

8.9 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck)

Zur Überprüfung des Anschlussdruckes gehen Sie wie in Kap. 6.3.2 beschrieben vor.

8.10 CO_2-Gehalt prüfen (nicht zwingend erforderlich)

Zur Überprüfung des CO_2-Gehaltes gehen Sie wie in Kap. 6.3.3 beschrieben vor.

8.11 Probebetrieb

Führen Sie nach Abschluss der Wartungsarbeiten folgende Überprüfungen durch:

➤ Nehmen Sie das Gerät entsprechend der zugehörigen Bedienungsanleitung in Betrieb.

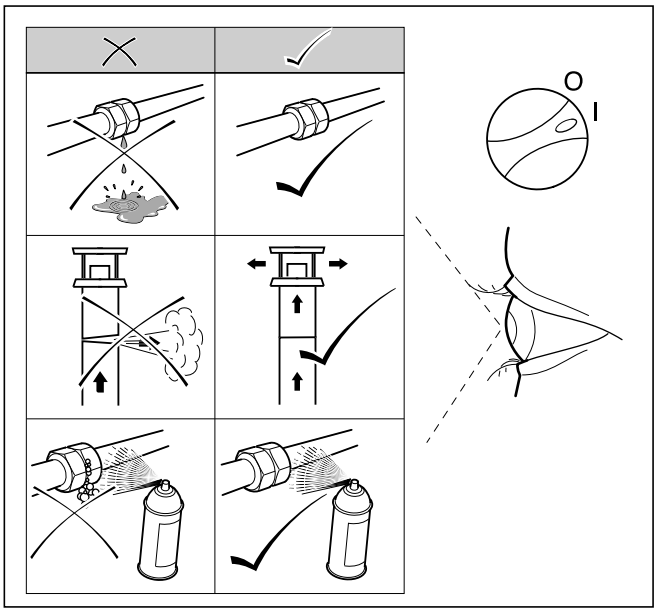

Abb. 8.7 Dichtheitsprüfung

➤ Prüfen Sie das Gerät auf gas- und wasserseitige Dichtheit.
➤ Überprüfen Sie die Luft-/Abgas-Anlage auf Dichtheit und Befestigung.
➤ Prüfen Sie die Funktion der Heizung (siehe Kap. 6.4.1) und der Warmwasserbereitung (siehe Kap. 6.4.2).
➤ Protokollieren Sie die durchgeführte Inspektion/Wartung auf dem dafür vorgesehenen Formblatt des Inspektions-bzw. Wartungsvertrages.

8.12 Wartungssignal (Servicebetrieb) zurücksetzen

Nach Wartung/Reparatur müssen Sie in der 2. Diagnoseebene (siehe Kap. 9.1.2) unter dem Diagnosepunkt „d.86“ die Servicefunktion deaktivieren und anschließend wieder aktivieren.

➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**+**“.
➤ Halten Sie die Taste „**-**“ solange gedrückt, bis im Display d.86 erscheint.
➤ Drücken Sie die Taste „**i**“, im Display erscheint „**1**“.
➤ Drücken Sie die Taste „**-**“, im Display erscheint „**0**“.
➤ Halten Sie die Taste „**i**“ 5 Sekunden gedrückt, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.
➤ Drücken Sie die Taste „**+**“, im Display erscheint „**1**“.
➤ Halten Sie die Taste „**i**“ 5 Sekunden gedrückt, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

Den Diagnosemodus können Sie wie folgt beenden:

➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**+**“ oder betätigen Sie etwa 4 Minuten keine Taste.

Im Display erscheint wieder, je nach Einstellung, entweder die aktuelle Vorlauftemperatur oder der aktuelle Wasserdruck der Heizungsanlage.

9 Störungsbeseitigung

Wenn Sie sich an Ihren Vaillant-Kundendienst bzw. Vaillant-Servicepartner wenden wollen, nennen Sie nach Möglichkeit den angezeigten Fehlercode (F.xx) und den Gerätestatus (S.xx). Bei der Fehlerdiagnose können Sie das Funktionsmenü zur Hilfe heranziehen. Hiermit können einzelne Komponenten des Gerätes angesteuert und getestet werden. Um in das Funktionsmenü zu gelangen, müssen Sie entweder die Entstörtaste drücken oder das Gerät zunächst aus- und dann wieder einschalten (siehe Kap. 6.1).

9.1 Diagnose

9.1.1 Statuscodes

Die Statuscodes, die Sie über das Display erhalten, geben Ihnen Informationen über den aktuellen Betriebszustand des Gerätes.

Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt aufrufen:

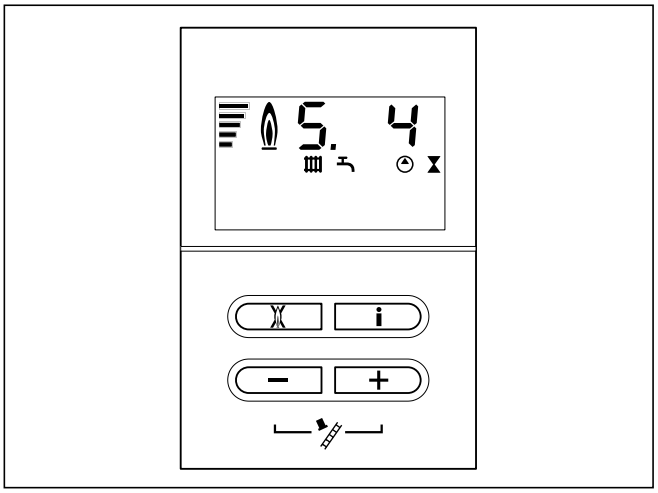

Abb. 9.1 Displayanzeige der Statuscodes

- Drücken Sie die Taste „**i**".
  Im Display erscheint der Statuscode, z. B. „S. 4" für „Brennerbetrieb Heizung".

Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt beenden:

- Drücken Sie die Taste „**i**"
  oder
- Betätigen Sie etwa 4 Minuten keine Taste.

Im Display erscheint wieder, je nach Einstellung, die aktuelle Vorlauftemperatur oder der aktuelle Wasserdruck der Heizungsanlage.

Die Servicemeldungen „S.73" – „S.75", „S.81", „S.84" und „S.85" können Sie zurücksetzen, indem Sie den DIA-Punkt „d.86" zunächst auf „0" und dann wieder auf „1" stellen. Die Servicemeldung „S.76" erlischt selbsttätig, wenn der Wasserdruck im richtigen Bereich liegt. Dies kann bis zu 20 Sekunden dauern.

Anzeige	Bedeutung
Heizbetrieb	
S. 0	Heizung kein Wärmebedarf
S. 1	Heizbetrieb Gebläseanlauf
S. 2	Heizbetrieb Pumpenvorlauf
S. 3	Heizbetrieb Zündung
S. 4	Heizbetrieb Brenner an
S. 5	Heizbetrieb Pumpen- / Gebläsenachlauf
S. 6	Heizbetrieb Gebläsenachlauf
S. 7	Heizbetrieb Pumpennachlauf
S. 8	Heizung Restsperrzeit xx Minuten
S. 9	Heizbetrieb Messprogramm
Warmwasserbetrieb	
S.20	Warmwasser Anforderung
S.21	Warmwasserbetrieb Gebläseanlauf
S.22	Warmwasserbetrieb Pumpenvorlauf
S.23	Warmwasserbetrieb Zündung
S.24	Warmwasserbetrieb Brenner an
S.25	Warmwasserbetrieb Pumpen- / Gebläsenachlauf
S.26	Warmwasserbetrieb Gebläsenachlauf
S.27	Warmwasserbetrieb Pumpennachlauf
S.28	Warmwasser Brennersperrzeit
S.29	Warmwasserbetrieb Messprogramm
Sonderfälle	
S.30	Raumthermostat blockiert Heizbetrieb (Klemme 3-4 offen)
S.31	Sommerbetrieb aktiv oder keine Wärmeanforderung von eBUS-Regler
S.32	Einfrierschutz des Integral-Kondensations-Wärmetauschers aktiv, da Drehzahlabweichung des Lüfters zu groß ist. Gerät befindet sich innerhalb der Wartezeit der Betriebsblockadefunktion
S.33	Wartezeit: Luftdrucksensor meldet zu niedriges Drucksignal
S.34	Frostschutzbetrieb aktiv
S.36	Sollwertvorgabe des Stetigreglers 7-8-9 oder des eBUS-Reglers ist < 20 °C und blockiert den Heizbetrieb
S.39	Anlegethermostat hat angesprochen
S.40	Notbetrieb; Gerät läuft mit eingeschränktem Heiz-Komfort im Notlaufbetrieb. CO-Sensor muss getauscht werden
S.41	Wasserdruck > 280 kPa (2,8 bar)
S.42	Abgasklappenrückmeldung blockiert Brennerbetrieb (nur in Verbindung mit Zubehör VR40) oder Kondensatpumpe defekt, Wärmeanforderung wird blockiert
S.53	Gerät befindet sich innerhalb der Wartezeit der Modulationssperre/Betriebsblockadefunktion auf Grund von Wassermangel (Spreizung Vorlauf-Rücklauf zu groß)

Tab. 9.1 Statuscodes

Anzeige	Bedeutung
S.54	Gerät befindet sich innerhalb der Wartezeit der Betriebsblockadefunktion auf Grund von Wassermangel (Temperaturgradient)
S.55	Wartezeit CO-Sensor
S.56	Wartezeit CO-Grenzwertüberschreitung
S.57	Wartezeit Kalibrierung
S.58	Gerät befindet sich innerhalb der Wartezeit der Modulationssperre, wenn bei Modulation auf Voll- oder Kleinstlast ein CO-Peak auftritt
S.59	Mindestumlaufwassermenge nicht erreicht
S.73	Servicemeldung „Gebläse prüfen“
S.74	Servicemeldung „CO-Sensor prüfen“
S.75	Servicemeldung „Verbrennung prüfen“
S.76	Servicemeldung „Wasserdruck prüfen“
S.81	Servicemeldung „Zündung prüfen“
S.84	Servicemeldung „Luft-Abgasweg prüfen“
S.85	Servicemeldung „Umlaufwassermenge prüfen“
S.93	Abgasmessung nicht möglich, da noch nicht alle Messprogramme durchlaufen sind
S.94	Selbsttest CO-Sensor
S.96	Rücklauffühlertest läuft, Heizanforderungen sind blockiert
S.97	Wasserdrucksensortest läuft, Heizanforderungen sind blockiert
S.98	Vorlauf-/Rücklauffühlertest läuft, Heizanforderungen sind blockiert
S.99	Selbsttest

Tab. 9.1 Statuscodes (Forts.)

9.1.2 Diagnosecodes

Im Diagnosemodus können Sie bestimmte Parameter verändern oder sich weitere Informationen anzeigen lassen.
Die Diagnoseinformationen sind unterteilt in zwei Diagnoseebenen. Die 2. Diagnoseebene kann nur nach der Eingabe eines Passwortes erreicht werden.

Vorsicht!
Mögliche Sachschäden durch unsachgemäße Handhabung!
Unsachgemäße Einstellungen in der 2. Diagnoseebene können zu Schäden an der Heizungsanlage führen.
- ➤ Den Zugang zur 2. Diagnoseebene dürfen Sie nur nutzen, wenn Sie ein anerkannter Fachhandwerker sind.

1. Diagnoseebene
- ➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**+**“.

Im Display erscheint „d. 0“.
- ➤ Blättern Sie mit den Tasten „**+**“ oder „**-**“ zur gewünschten Diagnosenummer der 1. Diagnoseebene (siehe Tab. 9.2).
- ➤ Drücken Sie die Taste „**i**“.

Im Display erscheint die zugehörige Diagnoseinformation.
- ➤ Falls erforderlich, ändern Sie den Wert mit den Tasten „**+**“ oder „**-**“ (Anzeige blinkt).
- ➤ Speichern Sie den neu eingestellten Wert, indem Sie Taste „**i**“ ca. 5 Sekunden gedrückt halten, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

Den Diagnosemodus können Sie wie folgt beenden:
- ➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**+**“
  oder
- ➤ Betätigen Sie etwa 4 Minuten keine Taste.

Im Display erscheint wieder, je nach Einstellung, entweder die aktuelle Vorlauftemperatur oder der aktuelle Fülldruck der Heizungsanlage.

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d. 0	Heizungsteillast	einstellbare Heizungsteillast in kW (Werkseinstellung: ca. 70% der max. Leistung)
d .1	Pumpennachlaufzeit für Heizbetrieb	2 - 60 Minuten (Werkseinstellung: 5)
d. 2	Max. Sperrzeit Heizung bei 20 °C Vorlauftemperatur	2 - 60 Minuten (Werkseinstellung: 20)
d. 4	Messwert des Speicherfühlers	in °C
d. 5	Vorlauftemperatur Sollwert (oder Rücklauf-Sollwert)	in °C, max. der in d.71 eingestellte Wert, begrenzt durch einen eBUS-Regler, falls angeschlossen
d. 7	Warmwassertemperatur Sollwert	40 bis 65 °C (max.Temperatur unter d.20 einstellbar)
d. 8	Raumthermostat an Klemmen 3-4	0 = Raumthermostat geöffnet (keine Wärmeanforderung) 1 = Raumthermostat geschlossen (Wärmeanforderung)
d. 9	Vorlaufsolltemperatur an Klemme 7-8-9	in °C, Minimum aus, ext. eBUS-Sollwert und Sollwert Klemme 7
d.10	Status interne Hocheffizienz-Pumpe	1 = ein, 0 = aus
d.11	Status externe Heizungspumpe	1 bis 100 = ein, 0 = aus
d.12	Status Speicherladepumpe	1 bis 100 = ein, 0 = aus
d.13	Status Warmwasser - Zirkulationspumpe	1 bis 100 = ein, 0 = aus
d.15	Pumpendrehzahl Istwert	Istwert interne Hocheffizienz-Pumpe in %
d.22	Anforderung Warmwasser über C1/C2, interne Warmwasser Regelung	1 = ein, 0 = aus
d.23	Sommer-/Winterbetrieb (Heizung ein/aus)	1 = Heizung ein, 0 = Heizung aus (Sommerbetrieb)
d.24	Luftdrucksensor Istwert	Istwert in Pa
d.25	Warmwasserbereitung durch eBUS-Regler freigegeben	1 = ja, 0 = nein
d.29	Istwert Umlaufwassermenge des Strömungssensors	Istwert in m^3/h
d.30	Steuersignal für das Gasventil	1 = ein, 0 = aus
d.33	Sollwert Gebläsedrehzahl	in Upm/10
d.34	Istwert Gebläsedrehzahl	in Upm/10
d.35	Stellung des Vorrangumschaltventils	0 = Heizung; 100 = Warmwasser; 40 = Mittelstellung
d.40	Vorlauftemperatur	Istwert in °C
d.41	Rücklauftemperatur	Istwert in °C
d.44	digitalisierte Ionisationsspannung	Anzeigebereich 0 bis 102, >80 keine Flamme, <40 gutes Flammenbild
d.47	Außentemperatur (mit witterungsgeführtem Vaillant Regler)	Istwert in °C
d.76	Gerätevariante (Anzeige) (Device specific number)	6 = VC 146 7 = VC 206 8 = VC 276
d.90	Status digitaler Regler	1 = erkannt, 0 = nicht erkannt (eBUS Adresse <=10)
d.91	Status DCF bei angeschlossenem Außenfühler	0 = kein Empfang, 1 = Empfang, 2 = synchronisiert, 3 = gültig
d.97	Aktivierung der 2. oder 3. Diagnoseebene	Code: 17 für 2. Ebene
d.98	Telefon Fachhandwerker	einprogrammierbare Telefonnummer
d.99	Sprachvariante	einstellbare Sprachen: Deutsch, Englisch, Dänisch, Französisch, Niederländisch, Italienisch

Tab. 9.2 Diagnosecodes der 1. Diagnoseebene

2. Diagnoseebene

- ➤ Blättern Sie wie oben beschrieben in der 1. Diagnoseebene zur Diagnosenummer „d.97“.
- ➤ Ändern Sie den angezeigten Wert auf 17 (Passwort) und speichern Sie diesen Wert.

Sie befinden sich jetzt in der 2. Diagnoseebene, in der alle Informationen der 1. Diagnoseebene (siehe Tab. 9.2) und der 2. Diagnoseebene (siehe Tab. 9.3) angezeigt werden.
Das Blättern und das Ändern der Werte sowie das Beenden des Diagnosemodus erfolgt wie in der 1. Diagnoseebene.

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.14	Pumpendrehzahl Sollwert	Sollwert interne Hocheffizienz-Pumpe in %. Mögliche Einstellungen: 0 = auto (Werkseinstellung) 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100
d.17	Umschaltung Vorlauf-/Rücklaufregelung Heizung	0 = Vorlauf, 1 = Rücklauf (Werkseinstellung: 0)
d.18	Einstellung der Pumpenbetriebsart	0 = nachlaufend 1 = weiterlaufend 2 = Winter 3 = intermittierend (Werkseinstellung)
d.20	Max. Einstellwert für Speicher-Sollwert	40 bis 70°C (Werkseinstellung: 65°C)
d.26	Ansteuerung Zusatzrelais ecoTEC exclusiv	1 = Zirkulationspumpe (Werkseinstellung) 2 = ext. Pumpe 3 = Ladepumpe 4 = Dunstabzugshaube 5 = ext. Magnetventil 6 = ext. Störmeldung 7 = nicht aktiv 8 = Fernbedienung eBUS (wird noch nicht unterstützt) 9 = Legionellenpumpe (nicht aktiv)
d.27	Umschaltung Relais 1 auf dem Multifunktionsmodul „2 aus 7“	1 = Zirkulationspumpe (Werkseinstellung) 2 = ext. Pumpe 3 = Ladepumpe 4 = Dunstabzugshaube 5 = ext. Magnetventil 6 = ext. Störmeldung 7 = nicht aktiv 8 = Fernbedienung eBUS (wird noch nicht unterstützt) 9 = Legionellenpumpe (nicht aktiv)
d.28	Umschaltung Relais 2 auf dem Multifunktionsmodul „2 aus 7“	1 = Zirkulationspumpe 2 = ext. Pumpe (Werkseinstellung) 3 = Ladepumpe 4 = Dunstabzugshaube 5 = ext. Magnetventil 6 = ext. Störmeldung 7 = nicht aktiv 8 = Fernbedienung eBUS (wird noch nicht unterstützt) 9 = Legionellenpumpe (nicht aktiv)
d.50	Offset für Minimaldrehzahl	in Upm/10, Einstellbereich: 0 bis 300 (Werkseinstellung 30)
d.51	Offset für Maximaldrehzahl	in Upm/10, Einstellbereich: -99 bis 0 (Werkseinstellung -45)
d.60	Anzahl Temperaturbegrenzer-Abschaltungen	Anzahl
d.61	Anzahl der Feuerungsautomat-Störungen	Anzahl der erfolglosen Zündungen im letzten Versuch
d.64	Mittlere Zündzeit	in Sekunden
d.65	Maximale Zündzeit	in Sekunden
d.67	Verbleibende Brennersperrzeit	in Minuten
d.68	Erfolglose Zündungen im 1. Versuch	Anzahl
d.69	Erfolglose Zündungen im 2. Versuch	Anzahl
d.70	Einstellen Vorrangumschaltventil	0 = Normalbetrieb (Werkseinstellung) 1 = Mittelstellung (Parallelbetrieb) 2 = dauerhafte Heizungsstellung
d.71	Sollwert max. Vorlauftemperatur Heizung	Einstellbereich in °C: 40 bis 85 (Werkseinstellung: 75)
d.72	Pumpennachlaufzeit nach Speicherladung	Einstellbereich in s: 0, 10, 20 bis 600 (Werkseinstellung: 80 s)
d.75	Maximale Ladezeit für Warmwasserspeicher ohne eigene Regelung	Einstellbereich in min: 20 - 90 (Werkseinstellung: 45min)
d.77	Teillast Warmwasserspeicher	Begrenzung der Speicherladeleistung in kW
d.78	Maximale Vorlauftemperatur Warmwasser	Begrenzung der Speicherladetemperatur in °C (Werkseinstellung: 80 °C)
d.80	Betriebsstunden Heizung	in h[1)]

Tab. 9.3 Diagnosecodes der 2. Diagnoseebene (Forts. nächste Seite)

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.81	Betriebsstunden Warmwasserbereitung	in h[1)]
d.82	Schaltspiele im Heizbetrieb	Anzahl/100[1)] (3 entspricht 300)
d.83	Schaltspiele im Warmwasserbetrieb	Anzahl/100[1)] (3 entspricht 300)
d.84	Wartungsanzeige: Anzahl der Stunden bis zur nächsten Wartung	Einstellbereich: 0 bis 3000h und „-“ für deaktiviert Werkseinstellung: „-“ (300 entspricht 3000h)
d.86	Servicebetrieb	präventive Wartungszähler: 0 = aus 1 = ein (Werkseinstellung 1) mit Ändern von 1 auf 0 und zurück = Reset der Wartungsanzeige und der Zähler
d.87	Gasart einstellen	0 = Erdgas (Werkseinstellung) 1 = Flüssiggas 50 hPa (mbar) 2 = Flüssiggas 30/37 hPa (mbar)
d.89	Start-Offset	Einstellbereich: -10 ... 15 % (Werkseinstellung 8 %)
d.93	Einstellung Gerätevariante DSN	Einstellbereich: 0 bis 99
d.96	Werkseinstellung	1 = Rücksetzung einstellbarer Parameter auf Werkseinstellung
1) Bei den Diagnosecodes 80 bis 83 werden 5-stellige Zahlenwerte gespeichert. Beim Anwählen z. B. von d.80 werden nur die ersten beiden Ziffern des Zahlenwertes angezeigt (z. B. 10). Durch Drücken von „i“ schaltet die Anzeige auf die letzten drei Ziffern um (z. B. 947). Die Betriebsstundenanzahl der Heizung beträt in diesem Beispiel 10947 h. Durch weiteres Drücken von „i“ schaltet die Anzeige zum aufgerufenen Diagnosepunkt zurück.		

Tab. 9.3 Diagnosecodes der 2. Diagnoseebene (Forts.)

Wenn Sie innerhalb von 4 Minuten nach dem Verlassen der 2. Diagnoseebene die Tasten „**i**“ und „**+**“ drücken, gelangen Sie ohne erneute Passworteingabe direkt wieder in die 2. Diagnoseebene.

9.1.3 Fehlercodes

Die Fehlercodes verdrängen bei auftretenden Fehlern alle anderen Anzeigen. Ein aufgetretener Fehler wird im Display mit „F ...“ angezeigt, z. B. „F.10“ (siehe Tab. 9.4). Der angezeigte Fehlercode wird zusätzlich erläutert durch eine Klartextanzeige, z. B. für F.10: „Kurzschluss Vorlauffühler“.
Bei gleichzeitigem Vorkommen mehrerer Fehler werden die zugehörigen Fehlercodes abwechselnd für jeweils ca. zwei Sekunden angezeigt.
Wenn Sie den Fehler behoben haben, drücken Sie die Entstörtaste , um das Gerät wieder in Betrieb zu nehmen.
Falls sich der Fehler nicht beheben lässt und auch nach mehrmaligen Entstörversuchen wieder auftritt, wenden Sie sich an Ihren Werkskundendienst.

9.1.4 Fehlerspeicher

Im Fehlerspeicher des Gerätes werden die letzten zehn aufgetretenen Fehler gespeichert.
- ➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**-**“.
- ➤ Blättern Sie mit der Taste „**+**“ im Fehlerspeicher zurück.

Die Anzeige des Fehlerspeichers können Sie wie folgt beenden:
- ➤ Drücken Sie die Taste „**i**“
  oder
- ➤ Betätigen Sie etwa 4 Minuten keine Taste.

Im Display erscheint wieder, je nach Einstellung, entweder die aktuelle Vorlauftemperatur oder der aktuelle Fülldruck der Heizungsanlage.

Code	Bedeutung	Ursache
F. 0	Unterbrechung Vorlauftemperaturfühler	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, NTC defekt
F. 1	Unterbrechung Rücklauftemperaturfühler	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, NTC defekt
F.10	Kurzschluss Vorlauffühler	Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum, NTC defekt
F.11	Kurzschluss Rücklauffühler	Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum, NTC defekt
F.13	Kurzschluss Speicherfühler	Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum, Feuchtigkeit im Stecker, NTC defekt
F.20	Sicherheitsabschaltung Temperaturbegrenzer	Masseverbindung Kabelbaum zum Gerät nicht korrekt, Vor- oder Rücklauf-NTC defekt (Wackelkontakt), Schwarzentladung über Zündkabel, Zündstecker oder Zündelektrode
F.22	Sicherheitsabschaltung Wassermangel	Kein oder zu wenig Wasser im Gerät, Wasserdrucksensor defekt, Kabel zu Pumpe, Wasserdrucksensor oder Strömungssensor lose/ nicht gesteckt/defekt, Pumpe blockiert oder defekt, Pumpenleistung zu gering, Schwerkraftbremse blockiert/falsch eingebaut, Mindestumlaufwassermenge wird nicht erreicht, Strömungssensor defekt
F.23	Sicherheitsabschaltung: Temperaturspreizung zu groß	Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Gerät, Anlagendruck zu gering, Vor- und Rücklauf-NTC verwechselt
F.24	Sicherheitsabschaltung: Temperaturanstieg zu schnell	Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Gerät, Anlagendruck zu gering, Schwerkraftbremse blockiert/falsch eingebaut, Vor- und Rücklauf-NTC verwechselt
F.25	Sicherheitsabschaltung: Abgastemperatur zu hoch	Steckverbindung Option Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) unterbrochen, Unterbrechung im Kabelbaum, Abgastemperatur zu hoch
F.26	Fehler: Brennstoffventil ohne Funktion	Gasarmatur-Schrittmotor nicht angeschlossen, Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Gasarmatur-Schrittmotor defekt, Elektronik defekt
F.27	Sicherheitsabschaltung: Flammenvortäuschung	Feuchtigkeit auf der Elektronik, Elektronik (Flammenwächter) defekt, Gasmagnetventil undicht
F.28	Ausfall im Anlauf: Zündung erfolglos	d.87 (Gasart) nicht auf Flüssiggas umgestellt d.89 (Startoffset) korrigieren: lange Luft-/Abgasführung (LAF) absenken, kurze LAF anheben. Gaszähler defekt oder Gasdruckwächter hat ausgelöst, Luft im Gas, Gasfließdruck zu gering, Thermische Absperreinrichtung (TAE) hat ausgelöst, Kondensatweg verstopft, falsche Gasblende, Fehler an der Gasarmatur, Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Zündanlage (Zündtrafo, Zündkabel, Zündstecker, Zündelektrode) defekt, Unterbrechung des Ionisationsstroms (Kabel, Elektrode), fehlerhafte Erdung des Gerätes, Elektronik defekt
F.29	Ausfall im Betrieb: Wiederzünden erfolglos	Gaszufuhr zeitweise unterbrochen, Abgasrezirkulation, Kondensatweg verstopft, d.89 (Startoffset) korrigieren: lange Luft-/Abgasführung (LAF) absenken, kurze LAF anheben, fehlerhafte Erdung des Gerätes
F.32	Fehler Gebläse	Stecker am Gebläse nicht korrekt gesteckt, Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Gebläse blockiert, Hallsensor defekt, Elektronik defekt
F.33	Fehler Luftwächter	Kurzschluss/Unterbrechung Luftdrucksensor
F.35	Fehler Luft-/Abgasweg	Luft-/Abgasweg verstopft, Luftdrucksensor nicht an Luftansaugrohr angeschlossen
F.49	Fehler eBUS	Kurzschluss am eBUS, eBUS-Überlastung oder zwei Spannungsversorgungen mit verschiedenen Polaritäten am eBUS

Tab. 9.4 Fehlercodes (Forts. nächste Seite)

Code	Bedeutung	Ursache
F.55	Fehler CO-Sensor	1: Heizer-Kurzschluss -> Kabelbaum prüfen, CO-Sensor defekt 2: Heizer-Unterbrechung -> Kabelbaum prüfen, CO-Sensor defekt 3: Heizertemperatur-Regelfehler -> CO-Sensor oder Elektronik defekt 4: Heizertemperatur-Plausibilitätsprüfung n.i.O. (Fehler bei Temperaturtest) -> Verbrennung prüfen, CO-Sensor defekt 5: Sensor Kurzschluss/Unterbrechung -> Kabelbaum prüfen, CO-Sensor defekt 6: Referenzwiderstandsmessung nicht in Ordnung -> Kabelbaum prüfen, CO-Sensor defekt 7: Sensor zu hochohmig -> CO-Sensor defekt 8: nicht genutzt 9: EEPROM-Fehler -> Kabelbaum prüfen, CO-Sensor defekt 10: Sensor-Unterbrechung (Fehler bei Temperaturtest) -> Kabelbaum prüfen, CO-Sensor defekt 11: nicht genutzt 12: Sensor Plausibilitätstest-Fehler -> Kabelbaum prüfen, CO-Sensor defekt
F.56	Sicherheitsabschaltung: CO-Grenzwertüberschreitung	d.87 bei Flüssiggas nicht umgestellt, Luft-/Abgasführung prüfen, Gasfließdruck nicht in Ordnung, falsche Gasblende, Elektronik defekt, CO-Sensor defekt, Gasarmatur defekt
F.57	Fehler Kalibierung	d.87 bei Flüssiggas nicht umgestellt, Luft-/Abgasführung prüfen, Gasfließdruck nicht in Ordnung, falsche Gasblende, Elektronik defekt, CO-Sensor defekt, Gasarmatur defekt
F.61	Fehler Brennstoffventil Ansteuerung	- Kurzschluss/Masseschluss im Kabelbaum zur Gasarmatur - Gasarmatur defekt (Masseschluss der Spulen) - Elektronik defekt
F.62	Fehler Brennstoffventil Abschaltverzögerung	- verzögerte Abschaltung der Gasarmatur - verzögertes Verlöschen des Flammensignals - Gasarmatur undicht - Elektronik defekt
F.63	Fehler EEPROM	Elektronik defekt
F.64	Fehler Elektronik / Fühler	Kurzschluss Vorlauf- oder Rücklauf- NTC, Elektronik defekt
F.65	Fehler Elektroniktemperatur	Elektronik durch äußere Einwirkung zu heiß, Elektronik defekt
F.67	Fehler Elektronik / Flamme	Unplausibles Flammensignal, Elektronik defekt
F.70	Ungültige Gerätekennung	Ersatzteilfall: Display und Elektronik gleichzeitig getauscht und Gerätevariante nicht neu eingestellt
F.71	Fehler Vorlauffühler	Vorlauffühler meldet konstanten Wert -> Vorlauf-NTC defekt
F.72	Fehler Vorlauf- und/oder Rücklauffühler	Temperaturdifferenz Vor-/Rücklauf-NTC zu groß -> Vorlauf- und/oder Rücklauffühler defekt
F.73	Fehler Wasserdrucksensor	Unterbrechung/Kurzschluss Wasserdrucksensor, Unterbrechung/Kurzschluss zu GND in Zuleitung Wasserdrucksensor
F.74	Signal Wasserdrucksensor im falschen Bereich (zu hoch)	Leitung zum Wasserdrucksensor hat einen Kurzschluss zu 5V/24V oder interner Fehler im Wasserdrucksensor
F.75	Fehler Pumpe Wassermangel	Wasserdrucksensor oder/und Pumpe defekt, Luft im Heizungssystem, zu wenig Wasser im Gerät; einstellbaren Bypass prüfen, externes Ausdehnungsgefäß am Rücklauf anschließen
F.77	Fehler Abgasklappe/Kondensatpumpe	Keine Rückmeldung Abgasklappe
con	Keine Kommunikation mit der Platine	Kommunikationsfehler zwischen dem Display und der Platine in der Elektronikbox

Tab. 9.4 Fehlercodes (Forts.)

9.2 Prüfprogramme

Durch Aktivieren verschiedener Prüfprogramme können Sonderfunktionen an den Geräten ausgelöst werden. Diese entnehmen Sie im Detail der Tab. 9.5.

- ➤ Die Prüfprogramme P.0 bis P.6 werden gestartet, indem:
  - Der Hauptschalter eingeschaltet und gleichzeitig die Taste „**+**“ für 5 Sekunden gedrückt wird oder
  - die Entstörtaste und die Taste „**+**“ gleichzeitig gedrückt werden, anschließend die Entstörtaste losgelassen und die „**+**“-Taste 5 Sekunden gehalten wird.

Im Display erscheint die Anzeige P. 0.

- ➤ Durch Betätigen der Taste „**+**“ wird die Prüfprogrammnummer nach oben gezählt.
- ➤ Mit Betätigen der Taste „**i**“ wird das Gerät nun in Betrieb genommen und das Prüfprogramm gestartet.
- ➤ Die Prüfprogramme können durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten „**i**“ und „**+**“ beendet werden. Die Prüfprogramme werden auch beendet, wenn 15 Minuten lang keine Taste betätigt wird.

Anzeige	Bedeutung
P. 0 [1)]	Prüfprogramm Entlüftung: Der Heizkreislauf und der Warmwasserkreislauf werden über das automatische Entlüftungsventil entlüftet (die Kappe des automatischen Entlüftungsventils muss gelöst sein). 1 x Taste „i“: Start Entlüftung Heizkreis (Displayanzeige: HP) 2 x Taste „i“: Start Entlüftung Speicherladekreis (Displayanzeige: SP) 3 x Taste „i“: Entlüftungsprogramm beenden Die Heizungspumpe wird getaktet angesteuert. Hinweis: Entlüftungsprogramm läuft ca. 6,5 min.
P. 1	Prüfprogramm Max.Last: Das Gerät wird nach erfolgreicher Zündung und Kalibrierung mit Vollast betrieben.
P. 2	Prüfprogramm Min.Last: Das Gerät wird nach erfolgreicher Zündung und Kalibrierung mit Kleinstlast betrieben.
P.4	Prüfprogramm Reset Abgleichwerte: Die ermittelten Korrekturfaktoren zur automatischen Gasanpassung werden zurückgesetzt und bei der nächsten Wärmeanforderung neu ermittelt.
P. 5	Prüfprogramm STB (Sicherheitstemperaturbegrenzer): Der Brenner wird mit maximaler Leistung ein- und die Temperaturregelung ausgeschaltet, so dass das Gerät unter Umgehung einer Regelabschaltung bis zum Erreichen der Abschalttemperatur des Sicherheitstemperaturbegrenzers von 97 °C heizt.
P.6	Prüfprogramm VUV-Mittenstellung: Das Vorrangumschaltventil (VUV) wird in Mittelstellung gefahren. Brenner und Pumpe werden ausgeschaltet (zum Füllen und Entleeren des Gerätes).

Tab. 9.5 Prüfprogramme

[1)] Entlüften des Heizkreises: Vorrangumschaltventil in Heizungsstellung, Ansteuerung der Heizungspumpe für 15 Zyklen: 15 s ein, 10 s aus. Displayanzeige: HP.
Entlüften des Warmwasserkreises: Nach Ablauf der obigen Zyklen oder nach Bestätigung der „i“-Taste: Vorrangumschaltventil in Stellung Warmwasser, Ansteuerung der Heizungspumpe wie oben. Displayanzeige: SP.

9.3 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Neben der Möglichkeit, einzelne Parameter von Hand auf die in den Tab. 9.2 und 9.3 angegebenen Werkseinstellungen zurückzusetzen, können Sie auch alle Parameter gleichzeitig zurücksetzen.

- ➤ Ändern Sie in der 2. Diagnoseebene unter dem Diagnosepunkt „d.96“ den Wert auf 1 (siehe Kap. 9.1.2).

Die Parameter aller einstellbarer Diagnosepunkte entsprechen nun den Werkseinstellungen.

10 Austausch von Bauteilen

Die nachfolgend in diesem Kapitel aufgeführten Arbeiten dürfen nur von einem qualifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden.

- ➤ Verwenden Sie für Reparaturen nur Original-Ersatzteile.
- ➤ Überzeugen Sie sich vom richtigen Einbau der Teile sowie von der Einhaltung ihrer ursprünglichen Lage und Richtung.

10.1 Sicherheitshinweise

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen!
An den Einspeiseklemmen des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter elektrische Spannung an.

- ➤ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen (nur CH) oder das Gerät über eine Trennvorrichtung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) spannungsfrei machen!

- ➤ Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn und die Wartungshähne im Heizungsvor- und -rücklauf.
- ➤ Schließen Sie den Wartungshahn in der Kaltwasserzuleitung.
- ➤ Entleeren Sie das Gerät, wenn Sie wasserführende Bauteile des Gerätes ersetzen wollen!
- ➤ Achten Sie darauf, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. die Elektronikbox) tropft!
- ➤ Verwenden Sie nur neue Dichtungen und O-Ringe!
- ➤ Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Prüfung auf Gasdichtheit und eine Funktionsprüfung durch (siehe Kap. 8.11)!

10.2 Brenner austauschen

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!

- ➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Kapitel 10.1.

- ➤ Demontieren Sie das Thermo-Kompaktmodul wie in Kap. 8.5.1 beschrieben.

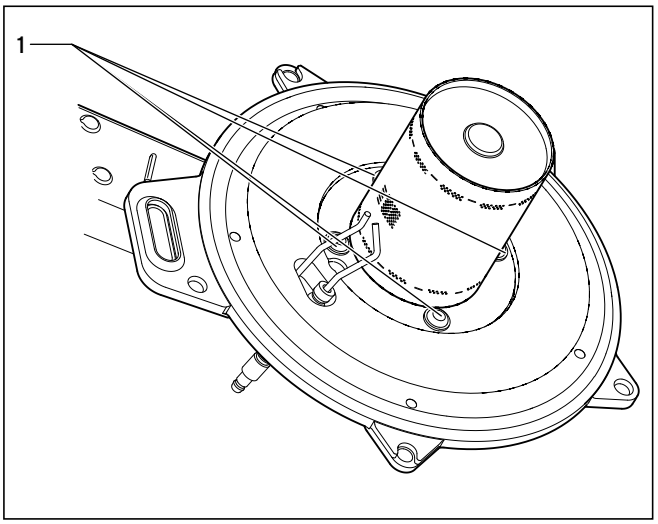

Abb. 10.1 Brenner austauschen

- ➤ Lösen Sie die 4 Schrauben (**1**) am Brenner und nehmen Sie den Brenner ab.
- ➤ Montieren Sie den neuen Brenner mit einer neuen Dichtung. Achten Sie darauf, dass die Nase am Brennerfenster an der Dichtung in die Aussparung im Brenner greift.
- ➤ Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul wieder ein, wie in Kap. 8.5.5 beschrieben.
- ➤ Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Prüfung auf Gasdichtheit und eine Funktionsprüfung durch (siehe Kap. 8.11)!

10.3 Gebläse ausbauen/austauschen

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Kapitel 10.1.

➤ Trennen Sie das Gerät wie unter 10.1 beschrieben vom Stromnetz und schließen Sie den Gasabsperrhahn.
➤ Ziehen Sie den Stecker vom Gebläse ab.
➤ Lösen Sie die Schraube, die das Luftansaugrohr befestigt.
➤ Schieben Sie das Luftansaugrohr so weit wie möglich nach links (Vorsicht: Luftdrucksensor!).

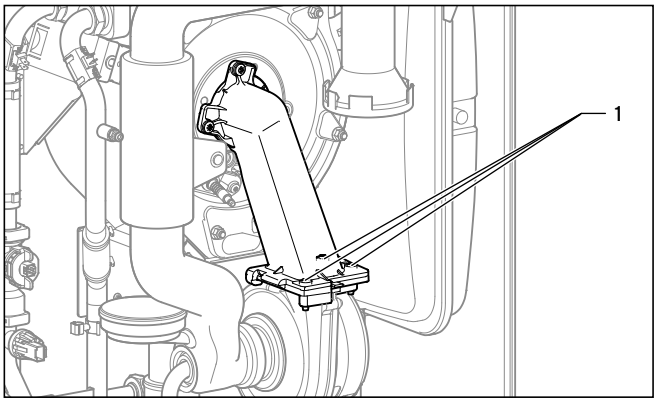

Abb. 10.2 Gebläse ausbauen

➤ Lösen Sie die drei Schrauben (**1**) zum Gebläse und nehmen Sie dieses ab.
➤ Bauen Sie das neue Gebläse in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.
➤ Prüfen Sie die gasführenden Bauteile des Gerätes auf Dichtheit.

10.4 Gasarmatur austauschen

Vorsicht!
Mögliche Sachschäden durch unzulässige Einstellung!
Veränderungen am Gasdruckregler (**2**, Abb. 10.3) der Gasarmatur können zur Zerstörung der Gasarmatur und zu Störungen im Betrieb des Heizgeräts führen.
➤ Verändern Sie keinesfalls die werksseitige Einstellung des Gasdruckreglers in der Gasarmatur.

➤ Trennen Sie das Gerät wie unter 10.1 beschrieben vom Stromnetz und schließen Sie den Gasabsperrhahn.
➤ Ziehen Sie die drei Stecker von der Gasarmatur ab.

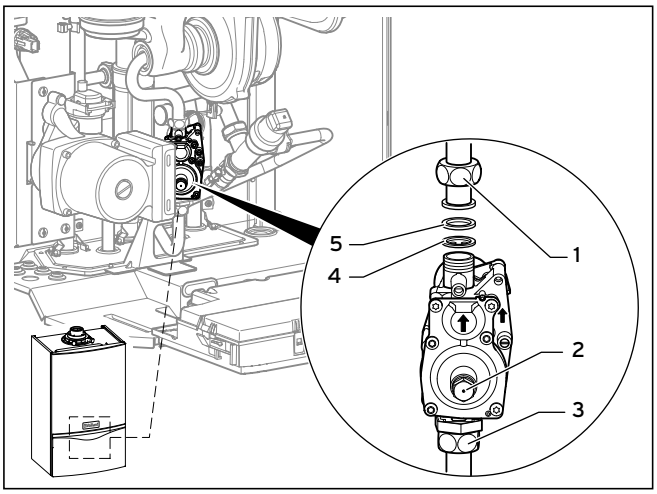

Abb. 10.3 Gasarmatur

➤ Lösen Sie die Verschraubung des Gasrohres (**1**) oberhalb der Gasarmatur.
➤ Entnehmen Sie die Gasblende (**4**) und die Dichtung (**5**).
➤ Lösen Sie die Verschraubung des Gasrohrs (**3**) unterhalb der Gasarmatur.
➤ Lösen Sie die Haltemutter unterhalb der Gasarmatur, entnehmen sie die Dichtung und nehmen Sie die Gasarmatur aus dem Halter.
➤ Bauen Sie die neue Gasarmatur in umgekehrter Reihenfolge wieder ein. Verwenden Sie unbedingt neue Dichtungen (**5**).
➤ Vergewissern Sie sich, dass Sie die richtige Gasblende (siehe Tab. 6.2) einsetzen.
➤ Prüfen Sie die gasführenden Bauteile des Gerätes auf Dichtheit.
➤ Verbinden Sie das Gerät mit dem Stromnetz
➤ **Starten Sie das Prüfprogramm P.4, bevor Sie eine Wärmeanforderung an das Gerät geben.**
Damit setzen Sie die Abgleichwerte zurück und das Gerät kann sich beim nächsten Brennerstart auf die neue Gasarmatur einstellen.

10.5 Integral-Kondensations-Wärmetauscher austauschen

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
- ➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Kapitel 10.1.

- ➤ Trennen Sie das Gerät wie in Kap. 10.1 beschrieben vom Stromnetz und schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- ➤ Schließen Sie die Wartungshähne im Heizungsvor- und rücklauf und entleeren Sie das Gerät, wie in Kap. 8.4.2 beschrieben.
- ➤ Demontieren Sie das Thermo-Kompaktmodul, wie in Kap. 8.5.1 beschrieben.

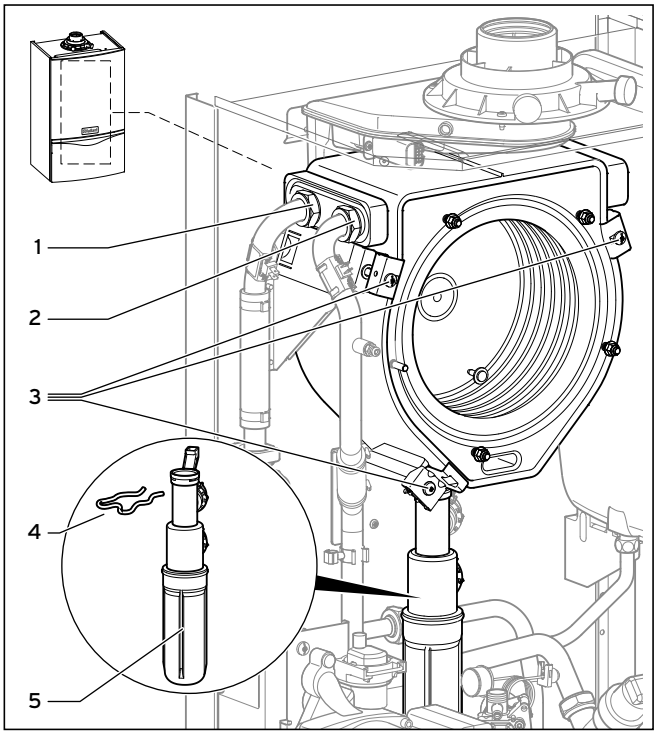

Abb. 10.4 Integral-Kondensations-Wärmetauscher austauschen

- ➤ Ziehen Sie die Klammer (**4**) am Kondenswassersiphon (**5**) heraus.
- ➤ Lösen Sie die Verschraubungen am Kondenswassersiphon und ziehen Sie ihn vom Integral-Kondensations-Wärmetauscher ab.
- ➤ Lösen Sie den Vorlaufanschluss (**2**) sowie den Rücklaufanschluss (**1**) am Integral-Kondensations-Wärmetauscher.
- ➤ Lockern Sie die weiße Kunststoffmutter zwischen Siphon und Integral-Kondensations-Wärmetauscher.
- ➤ Lösen Sie die drei Schrauben (**3**) am Integral-Kondensations-Wärmetauscher, und nehmen Sie ihn aus dem Gerät heraus.
- ➤ Montieren Sie den neuen Integral-Kondensations-Wärmetauscher in umgekehrter Reihenfolge und erneuern Sie die Dichtungen.
- ➤ Befüllen und entlüften Sie das Gerät und ggf. die Anlage nach dem Einbau des neuen Integral-Kondensations-Wärmetauschers.
- ➤ Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Prüfung auf Gas- und Wasserdichtheit und eine Funktionsprüfung durch (siehe Kap. 8.11)!

10.6 Elektronik und Display austauschen

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
- ➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Kapitel 10.1.

- ➤ Beachten Sie die Montage- und Installationsanleitungen, die den Ersatzteilen beiliegen.

Austausch entweder von Display oder Elektronik
Wenn Sie nur eine der beiden Komponenten austauschen, funktioniert der Parameterabgleich automatisch. Die neue Komponente übernimmt beim Einschalten des Gerätes die vorher eingestellten Parameter von der nicht ausgetauschten Komponente.

Gleichzeitiger Austausch von Display und Elektronik
Wenn Sie beide Komponenten gleichzeitig austauschen (Ersatzteilfall), geht das Gerät nach dem Einschalten auf Störung und zeigt die Fehlermeldung „F.70".

- ➤ Geben Sie in der zweiten Diagnoseebene unter dem Diagnosepunkt „d.93" die Nummer der Gerätevariante gemäß Tab. 10.1 ein (siehe Kap. 9.1.2).

Gerät	Nummer der Gerätevariante
ecoTEC VC 146	6
ecoTEC VC 206	7
ecoTEC VC 276	8

Tab. 10.1 Nummern der Gerätevarianten

Die Elektronik ist jetzt auf den Gerätetyp eingestellt und die Parameter aller einstellbarer Diagnosepunkte entsprechen den Werkseinstellungen. Sie können nun die anlagenspezifischen Einstellungen vornehmen.

10.7 CO-Sensor tauschen

Der Integral-Kondensations-Wärmetauscher muss hierfür nicht ausgebaut werden.

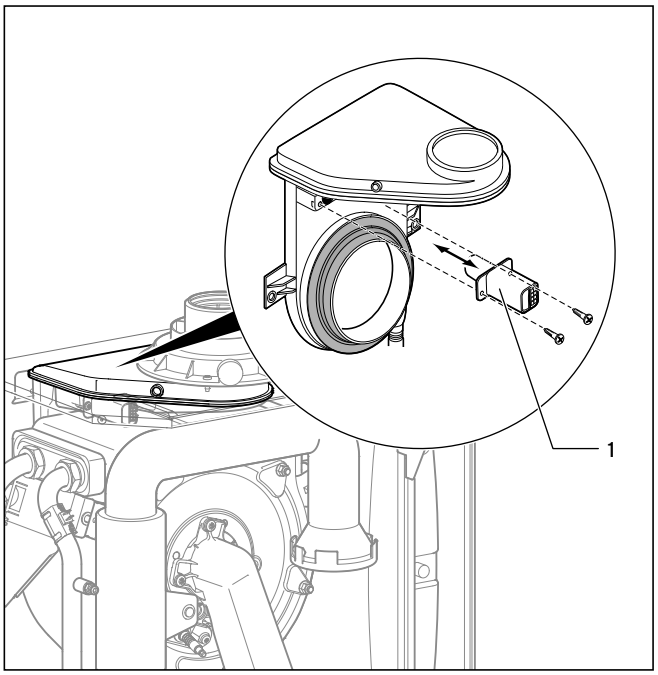

Abb. 10.5 CO-Sensor tauschen

- Lösen Sie die Schrauben am CO-Sensor (**1**) und ziehen Sie ihn heraus.
- Ziehen Sie den Stecker ab.
- Bauen Sie den neuen CO-Sensor in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

10.8 Ausdehnungsgefäß austauschen

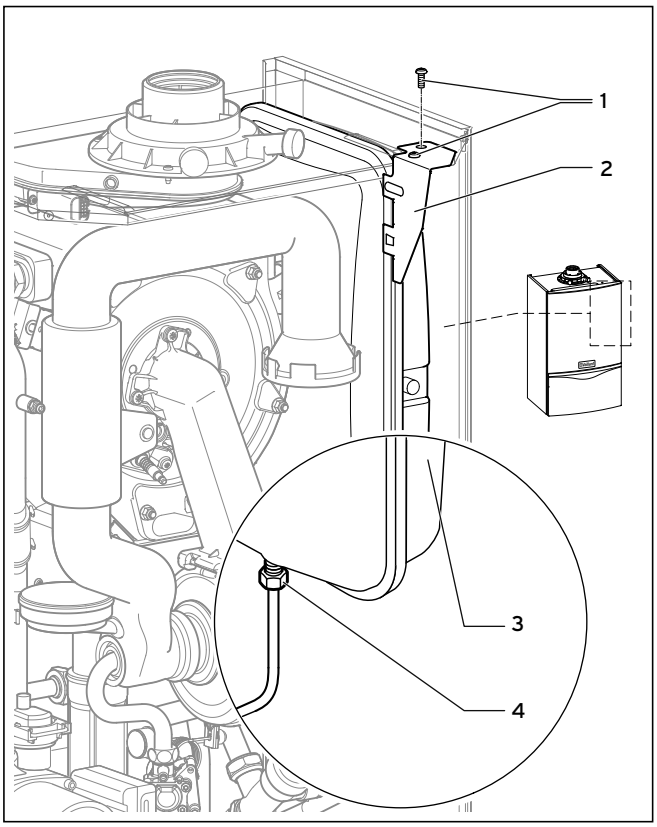

Abb. 10.6 Ausdehnungsgefäß austauschen

- Trennen Sie das Gerät wie unter 10.1 beschrieben vom Stromnetz und schließen Sie den Gashahn.
- Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie das Gerät.
- Lösen Sie die Verschraubung (**4**) am Wasseranschluss an der Unterseite des Ausdehnungsgefäßes (**3**).
- Lösen Sie die beiden Schrauben (**1**) des Haltebleches (**2**) und entfernen Sie das Halteblech.
- Ziehen Sie das Ausdehnungsgefäß nach vorne heraus.
- Führen Sie das neue Ausdehnungsgefäß in das Gerät hinein.
- Verschrauben Sie das neue Ausdehnungsgefäß wieder mit dem Wasseranschluss.
- Befestigen Sie das Halteblech wieder und schrauben Sie das Ausdehnungsgefäß am Halteblech fest.
- Prüfen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes (Mindestdruck 75 kPa (0,75 bar)). Passen Sie den Vordruck falls erforderlich an die statische Höhe der Heizungsanlage an (siehe auch Kap. 8.8).
- Befüllen und entlüften Sie das Gerät und ggf. die Anlage nach dem Einbau des neuen Ausdehnungsgefäßes.

11 Werkskundendienst

Vaillant Group Austria GmbH – Werkskundendienst (Österreich)
Forchheimerg. 7
1230 Wien
Telefon 05 7050-2100*

*zum Regionaltarif österreichweit (bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

Der Vaillant Werkskundendienst mit mehr als 240 Mitarbeitern ist von 0 bis 24 Uhr erreichbar. Vaillant Techniker sind 365 Tage unterwegs, sonn- und feiertags, österreichweit.

Bei Geräteproblemen geben Sie folgende Daten an:
- den Fehlercode F.xx (im Display),
- den Gerätestatus S.xx („**i** “ auf Display drücken),
- den Gerätetyp und Artikelnummer (siehe Typenschild)

Vaillant GmbH Werkskundendienst (Schweiz)
Postfach 86
Riedstrasse 12
CH-8953 Dietikon 1/ZH
Telefon: (044) 744 29 -29
Telefax: (044) 744 29 -28

Vaillant Sàrl
Rte du Bugnon 43
CH-1752 Villars-sur-Glâne
Téléphone: (026) 409 72 -17
Téléfax: (026) 409 72 -19

12 Recycling und Entsorgung

Sowohl das Gas-Wandheizgerät als auch die Transportverpackung bestehen zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

12.1 Gerät

Sowohl das Gas-Wandheizgerät als auch das Zubehör gehören nicht in den Hausmüll. Sorgen Sie dafür, dass das Altgerät und ggf. vorhandenes Zubehör einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

12.2 Verpackung

Die Entsorgung der Transportverpackung übernimmt der Fachhandwerksbetrieb, der das Gerät installiert hat.

Beachten Sie die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften.

13 Technische Daten

ecoTEC exclusiv		VC AT 146/4-7 VC CH 146/4-7	VC AT 206/4-7 VC CH 206/4-7	VC AT 276/4-7 VC CH 276/4-7	Einheit
Nennwärmeleistungsbereich P bei 40/30 °C (Erdgas/Propan)		2,6 - 15,2/6,2 - 15,2	4,0 - 22,8/6,4 - 22,8	5,1 - 27,2/6,5 - 27,2	kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 50 / 30 °C		2,5 - 14,9/6,0 - 14,9	4,0 - 22,3/6,2 - 22,3	5,0 - 26,5/6,3 - 26,5	kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 60 / 40 °C		2,4 - 14,4/5,9 - 14,4	3,8 - 21,6/6,1 - 21,6	4,8 - 25,8/6,2 - 25,8	kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 80 / 60 °C		2,4 - 14,0/5,7 - 14,0	3,7 - 21,0/5,9 - 21,0	4,7 - 25,0/6,0 - 25,0	kW
Größte Wärmebelastung Q bei Heizbetrieb		14,3	21,4	25,5	kW
Kleinste Wärmebelastung (Erdgas/Propan)		2,4/ 5,8	3,8/ 6,0	4,8/6,1	kW
Heizung					
Max. Vorlauftemperatur ca.		90			°C
Einstellbereich max. Vorlauftemperatur (Werkseinstellung: 75 °C)		40-85			°C
zulässiger Gesamtüberdruck		300 (3,0)			kPa (bar)
Umlaufwassermenge (bez. auf ΔT = 20 K)		600	900	1075	l/h
Kondenswassermenge (pH-Wert ca.: 3,7) bei Heizbetrieb 40 °C Vorlauf / 30 °C Rücklauf		1,4	2,1	2,6	l/h
Restförderhöhe Hocheffizienz-Pumpe (bei Nenn-Umlaufwassermenge)		250	250	200	hPa (mbar)
Speicherladung					
Größte Wärmebelastung Q bei Speicherladung		16,3	23,5	28,6	kW
Größte Speicherladeleistung Pw (Erdgas/Propan)		16,0	23,0	28,0	kW
Allgemein					
Gasanschluss		3/4			R
Heizungsanschluss		3/4			Rp
Luft-/ Abgasanschluss		60/100			mm
Anschlussdruck (Gasfließdruck) Erdgas, G20		20			hPa (mbar)
Anschlussdruck (Gasfließdruck) Propan, G31 (nur AT)		50			hPa (mbar)
Anschlusswert bei 15 °C und 1013 hPa (mbar)	G20 G31	1,7 1,27	2,5 1,83	3,0 2,22	m^3/h kg/h
Abgasmassenstrom min. / max.		1,1/7,6	1,8/11,0	2,2/ 13,3	g/s
Abgastemperatur min. / max.		40/70			°C
Abgasanschlusszulassung		C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B33, B23P			
Normnutzungsgrad nach DIN 4702-8 bezogen auf Hi (Heizwert)	bei 75/60 °C bei 40/30 °C	107 109			%
Normnutzungsgrad nach DIN 4702-8 bezogen auf Hs (Brennwert)	bei 75/60 °C bei 40/30 °C	96,4 98,2			%
30 %-Wirkungsgrad		108			%
NOx-Klasse		5			
Geräteabmessungen (H x B x T)		800 x 480 x 385			mm
Montagegewicht ca.		35	35	36	kg
Elektroanschluss		230/50			V / Hz
Eingebaute Sicherung		2 A, träge			
Elektrische Leistungsaufnahme 30 % / max.		40/70	45/90	50/105	W
Schutzart		IP X4 D			
Prüfzeichen/Registrier-Nr.		CE-0085BR0447			

Tab. 13.1 Technische Daten

14 Konformitätserklärung

Vaillant

EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:	**Vaillant GmbH** **Berghauser Str. 40** **42859 Remscheid**
Produktbezeichnung	**Gas-Wandheizgerät mit Brennwerttechnik mit Luftzu-/Abgasabführungssystem**
Typenbezeichnung:	**VC AT 146/4-7, ...206/4-7, ...276/4-7, ...356/4-7, ...466/4-7**

Die Geräte mit der genannten Typbezeichung genügen den für sie geltenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinien des Rates:

90/396/EWG mit Änderungen
"Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen"

92/42/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkessel"

73/23/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

89/336/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumausterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster

PIN: **CE- 0085BR0447**

Die Geräte entsprechen folgenden Normen

EN 483
EN 677
EN 625
EN 60335-1
EN 60529
EN 50165
EN 55014
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3

Bei eigenmächtigen Änderungen an den gelieferten Aggregaten und / oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Remscheid, 12.06.2007		
(Ort, Datum)	Group Program Manager Heinz-Jörg. Brecker	Group Certification Manager i.V. A. Nunn

Vaillant 722007

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0 ▮ Telefax 0 21 91/18-28 10
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ▮ Sitz: Remscheid ▮ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775
Geschäftsführer: Claes Göransson, Ralf-Otto Limbach, Dieter Müller ▮ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Matthias Blaum
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid Bankleitzahl 340 400 49 Konto-Nummer 621 833 300 ▮ USt.-Ident-Nr. DE 811142240

Vaillant

EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:	**Vaillant GmbH** **Berghauser Str. 40** **42859 Remscheid**
Produktbezeichnung	**Gas-Wandheizgerät mit Brennwerttechnik mit Luftzu-/Abgasabführungssystem**
Typenbezeichnung:	**VC CH 146/4-7, ...206/4-7, ...276/4-7, ...356/4-7, ...466/4-7**

Die Geräte mit der genannten Typbezeichung genügen den für sie geltenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinien des Rates:

90/396/EWG mit Änderungen
"Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen"

92/42/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkessel"

73/23/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

89/336/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumausterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster

PIN: **CE- 0085BR0447**

Die Geräte entsprechen folgenden Normen

EN 483
EN 677
EN 625
EN 60335-1
EN 60529
EN 50165
EN 55014
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3

Bei eigenmächtigen Änderungen an den gelieferten Aggregaten und / oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Remscheid, 12.06.2007		
(Ort, Datum)	Group Program Manager Heinz-Jörg. Brecker	Group Certification Manager i.V. A. Nunn

Vaillant 732007

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0 ▮ Telefax 0 21 91/18-28 10
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ▮ Sitz: Remscheid ▮ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775
Geschäftsführer: Claes Göransson, Ralf-Otto Limbach, Dieter Müller ▮ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Matthias Blaum
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid Bankleitzahl 340 400 49 Konto-Nummer 621 833 300 ▮ USt.-Ident-Nr. DE 811142240

Lieferant

Vaillant Group Austria GmbH
Forchheimergasse 7 ▮ A-1230 Wien ▮ Telefon 05/7050-0
Telefax 05/7050-1199 ▮ www.vaillant.at ▮ info@vaillant.at

Vaillant GmbH
Riedstrasse 12 ▮ Postfach 86 ▮ CH-8953 Dietikon 1
Tel. 044 744 29 29 ▮ Fax 044 744 29 28 ▮ Kundendienst Tel. 044 744 29 29
Techn. Vertriebssupport Tel. 044 744 29 19 ▮ info@vaillant.ch ▮ www.vaillant.ch

Vaillant Sàrl
Rte du Bugnon 43 ▮ 1752 Villars-sur-Glâne ▮ tél. 026 409 72 10 ▮ fax 026 409 72 14
Service après-vente ▮ tél. 026 409 72 17 ▮ fax 026 409 72 19
romandie@vaillant.ch ▮ www.vaillant.ch

Hersteller

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ▮ www.vaillant.de ▮ info@vaillant.de

0020052768_02 ATCHDE 042011 - Änderungen vorbehalten